



**SCUOLA DI ARCHITETTURA, URBANISTICA E
INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI**

LAUREA MAGISTRALE IN ARCHITETTURA E DISEGNO URBANO

**DRAMMATURGIA DI AMBURGO.
Il Palazzo dei Teatri e la macchina cibernetica.**

Relatore:

Luca Monica

Correlatori:

Giovanni Luca Ferreri
Giacomo Calandra di Roccolino

Laureandi:

Alessandra Buonafntino
Simone Perfetto

102512
102578



**SCUOLA DI ARCHITETTURA, URBANISTICA E
INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI**

LAUREA MAGISTRALE IN ARCHITETTURA E DISEGNO URBANO

**DRAMMATURGIA DI AMBURGO.
Il Palazzo dei Teatri e la macchina cibernetica.**

Relatore:

Luca Monica

Correlatori:

Giovanni Luca Ferreri
Giacomo Calandra di Roccolino

Laureandi:

Alessandra Buonafantino
Simone Perfetto

102512
102578

ABSTRACT

La tesi nasce dal desiderio di dare luogo ad uno spazio che riesca a raccontare la lunga storia di una città che ha definito, sin dagli inizi del patto della Lega Anseatica, un importante centro per lo sviluppo dell'economia e della cultura in Europa. Amburgo è stata luogo di incontri e di connessioni, favorendo la fioritura di un'importante cultura artistica che traeva spunto dalle più disparate sfaccettature del mondo antico. In questo contesto di metafore ed aforismi è nata una delle storie teatrali più importanti della scena europea ed occidentale di tutti i tempi.

Attraverso la narrazione delle caratteristiche morfologiche della città, definite da una lunga tradizione di collegamenti sull'acqua e sul ferro, la tesi giunge alla definizione di un racconto intimo che pone in parallelo architettura ed arte performativa, interrogandosi su quelle che sono le traduzioni contemporanee di un legame sottile ed indispensabile.

Società, arte ed architettura diventano così i temi centrali della tesi, descritti attraverso un complesso architettonico volto a dare un nuovo volto ad un quartiere industriale della città, collocato in una posizione centrale e determinante per lo sviluppo futuro della stessa.

Il tema del teatro e della lunga storia sulla drammaturgia di Amburgo prende ispirazione dai lontani testi di Lessing, concatenati con le tematiche sulla Cibernetica di C. Price e I. Calvino, fino a giungere ai giorni d'oggi.

Come può essere interpretato questo rapporto tra figure, in una società che corre al passo con una tecnologia forse troppo lontana dall'etica ed in una città con una storia da non tralasciare?

Il progetto di architettura e la tesi che lo accompagna raccontano allora il ruolo dell'intelligenza artificiale nel teatro moderno, si pone domande su limiti e avanguardie, pone uno sguardo verso un futuro ancora in divenire.

Il lavoro svolto non vuole dare risposte certe bensì vuole definire un sistema complesso che possa essere l'inizio di una ricerca sul teatro e l'arte che verrà.

This thesis stems from the desire to create a space that can tell the long history of a city that has defined an important centre for the development of the economy as well as culture in Europe since the beginning of the Hanseatic League pact. Hamburg was a place of encounters and connections, fostering the blossoming of an important artistic culture that drew inspiration from the most diverse facets of the ancient world. In this context of metaphors and aphorisms, one of the most important theatrical stories on the European and Western stage of all time was born.

Through the narration of the morphological characteristics of the city, defined by a long tradition of connections on water and iron, the thesis arrives at the definition of an intimate tale that places architecture and performance art in parallel, questioning the contemporary translations of a subtle and indispensable bond.

Society, art and architecture thus become the central themes of the thesis, described through an architectural complex aimed at giving a new face to an industrial district of the city with a central and decisive position for its future development.

The theme of theatre and the long history of Hamburg's dramaturgy takes its inspiration from the distant texts of Lessing concatenated with the Cybernetics themes of C. Price and I. Calvino up to the present day.

How can this relationship between figures be interpreted in a society that runs in step with a technology that is perhaps too far removed from ethics and in a city with a history that should not be overlooked?

The architectural project and the accompanying thesis then tell the story of the role of artificial intelligence in modern theatre, asks questions about limits and avant-gardes, and casts a glance towards a future still in the making.

The work carried out is not intended to provide certain answers, but rather to define a complex system that could be the beginning of research into the theatre and art of the future.

INDICE

ABSTRACT

6

IL PROGETTO
INTRODUZIONE
OBIETTIVI DI PROGETTO
DISPOSIZIONE FUNZIONALE
VIABILITÀ E ACCESSIBILITÀ
LA STRUTTURA
I TEATRI
IL SISTEMA TELESCOPICO

126

8

MORFOLOGIA E TRASFORMAZIONE URBANA DEL TERRITORIO
LA CITTÀ DI AMBURGO
EVOLUZIONE MORFOLOGICA
DALLE ORIGINI AL "GRADE FUOCO"
LA RICOSTRUZIONE E LA CRISI DEGLI ANNI '70

154

CONCLUSIONI

STORIA ED EVOLUZIONE DEGLI SCALI FERROVIARI
NASCITA E SVILUPPO DELLE LINEE FERROVIARIE
1906- DEFINIZIONE DEI NODI INFRASTRUTTURALI
VUOTI URBANI E RIGENERAZIONI

28

INDICE DELLE IMMAGINI

156

60

ROTHENBURGSORT
EVOLUZIONE MORFOLOGICA
DAL 1900 AD OGGI
VUOTI, TRACCE, PRESISTENZE

157

INDICE DEGLI ELABORATI GRAFICI

IL FUN PALACE
SOCIETÀ CHE CAMBIA: L'ARCHITETTURA DELL'ANTICIPAZIONE
ESPERIENZE PRECEDENTI: IL TEATRO DEL BAUHAUS
INTRODUZIONE ALLA CIBERNETICA
"HOW WILL PEOPLE WILL USE THIS BUILDING?"
LA STORIA
FLESSIBILITÀ CIBERNETICA
IL PROGETTO
IL CONTROLLO SOCIALE

76

BIBLIOGRAFIA

158

98

IL TEATRO CIBERNETICO
ARTE E CIBERNETICA
INTELLIGENZA ARTIFICIALE: LIMITI E OPPORTUNITÀ
CASI STUDIO:
SANTARCANGELO TEATRO FESTIVAL
MARAYA CONCERT HALL di STUDIO FORMA
TEATRO LIRICO DI CAGLIARI di SACRIPANTI
TEATRO DI DALLS di OMA

159

SITOGRAFIA

An aerial photograph of a city with a large, irregularly shaped area in the center highlighted in a vibrant red color. The red area appears to be a dense urban core or a specific district. The surrounding city is shown in a muted, dark green and grey tone, with visible streets and building footprints. The overall image has a slightly grainy, high-resolution texture.

**Morfologia urbana
e trasformazioni
del territorio**

La città di Amburgo

Amburgo è una città tedesca situata nella regione della Bassa Sassonia, ed è stata un importante centro commerciale fin dal medioevo. Fondata nel IX secolo, la città ha giocato un ruolo fondamentale nello sviluppo dell'economia tedesca grazie alla sua posizione strategica sulle sponde del fiume Elba.

Durante il Medioevo, Amburgo fu uno dei membri fondatori della Lega Anseatica, un'alleanza commerciale di città portuali del Nord Europa, che ha contribuito in modo significativo alla crescita economica della regione.

Nel corso della storia, la città di Amburgo ha subito numerosi cambiamenti e ha dovuto affrontare anche difficili momenti, come le devastanti incursioni napoleoniche del XIX secolo e i pesanti bombardamenti durante la Seconda Guerra Mondiale.

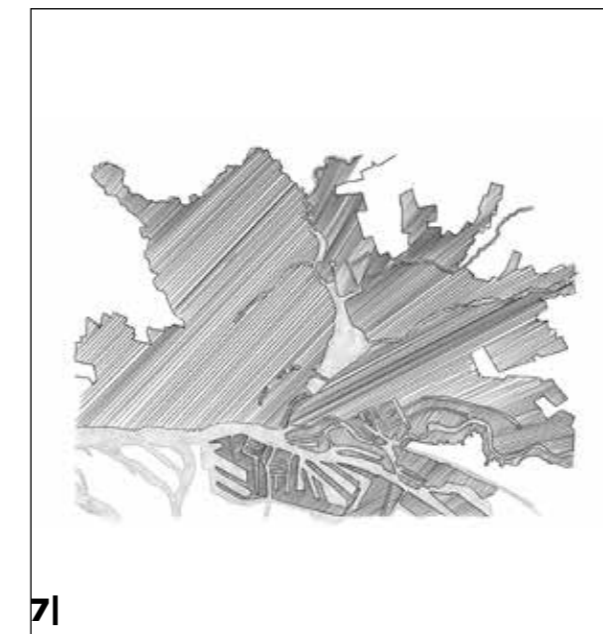
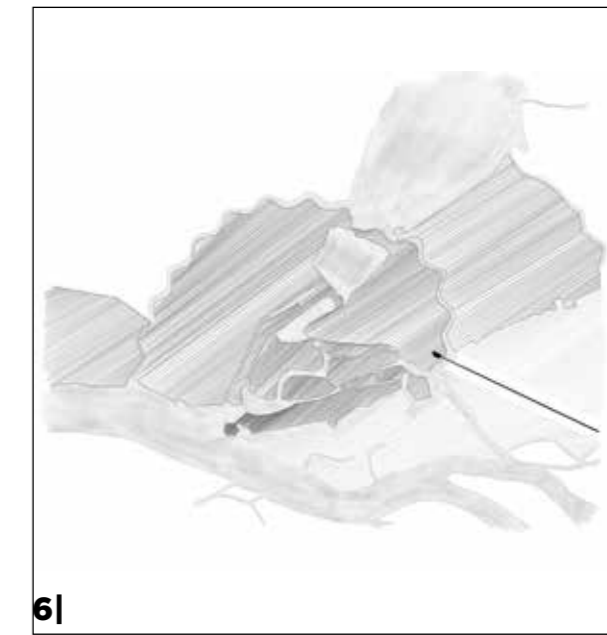
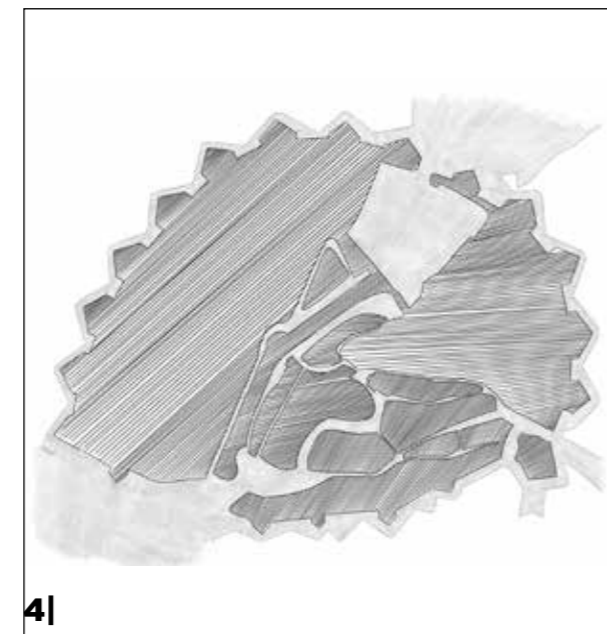
Nonostante tutto, Amburgo ha continuato a svilupparsi fino ad arrivare alla sua immagine odierna, immagine vivace, cosmopolita e moderna, dove la scena culturale è al centro del mirino, accanto a quella economica e portuale, che la pone, al giorno d'oggi, in terza posizione sulla scena europea.

1| Pagina Precedente: Mappa territoriale città di Amburgo
fonte: <https://geoportal-hamburg.de/geo-online/>

2| A destra: Diagramma Città costituenti la lega anseatica



Evoluzione morfologica



Dalle origini al grande fuoco del 1945

Etimologia del termine

Amburgo è una città- stato della Germania, nota per il suo polo portuale, tra i primi tre in Europa per dimensione e per importanza commerciale, non a caso la sua storia parte dal ruolo cardine che la città ha avuto nella Lega Anseatica, grazie soprattutto alla sua diretta connessione con il fiume Elba e i suoi affluenti che la bagnano internamente.

Il nome della città sembra possedere origini antichissime, poiché provengono dall'antico tedesco, dove Burg significa castello e hamma angolo o riva per l'antica lingua sassone. Probabilmente poiché la città, fondata per ordine dell'imperatore Carlo Magno nell'810 d.c., veniva tagliata ad angolo dall'incrocio tra l'Elba e l'Alster.

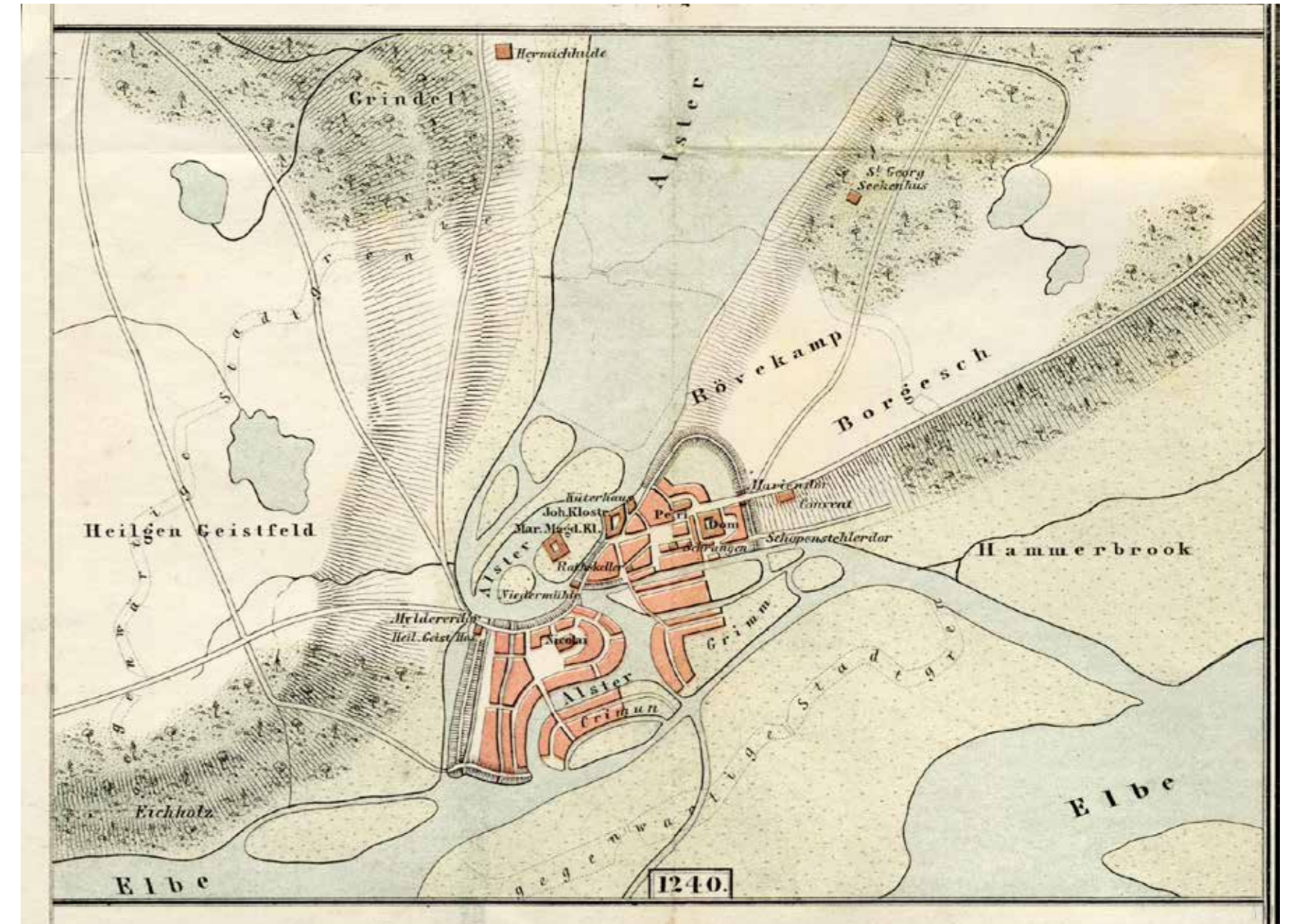
Valenza religiosa

La città rimane nota per la sua duplice propensione: la religione e la caccia e il successivo commercio delle merci.

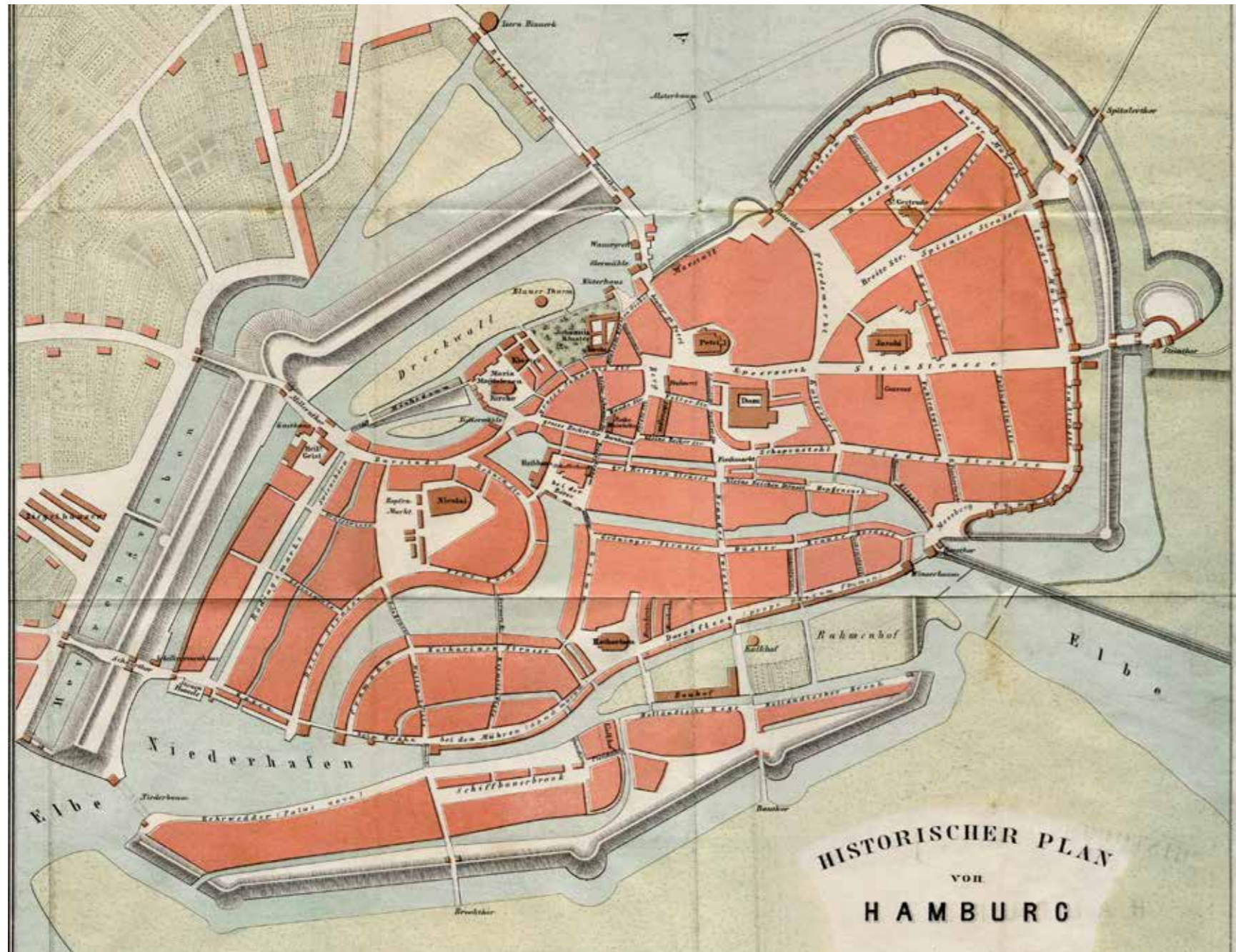
Numerose sono le volte che, per motivi principalmente religiosi, videro la città essere distrutta o rimanere coinvolta in tremendi incendi, che si potessero e susseguirono fino al 1066 d.c., anno in cui il Vescovo Sant'Oscar si stabilisce definitivamente a Brema, portando al termine quella lunga relazione, Amburgo-Brema, che aveva più volte infastidito gli animi dei cittadini.

Ingresso nella Lega Anseatica

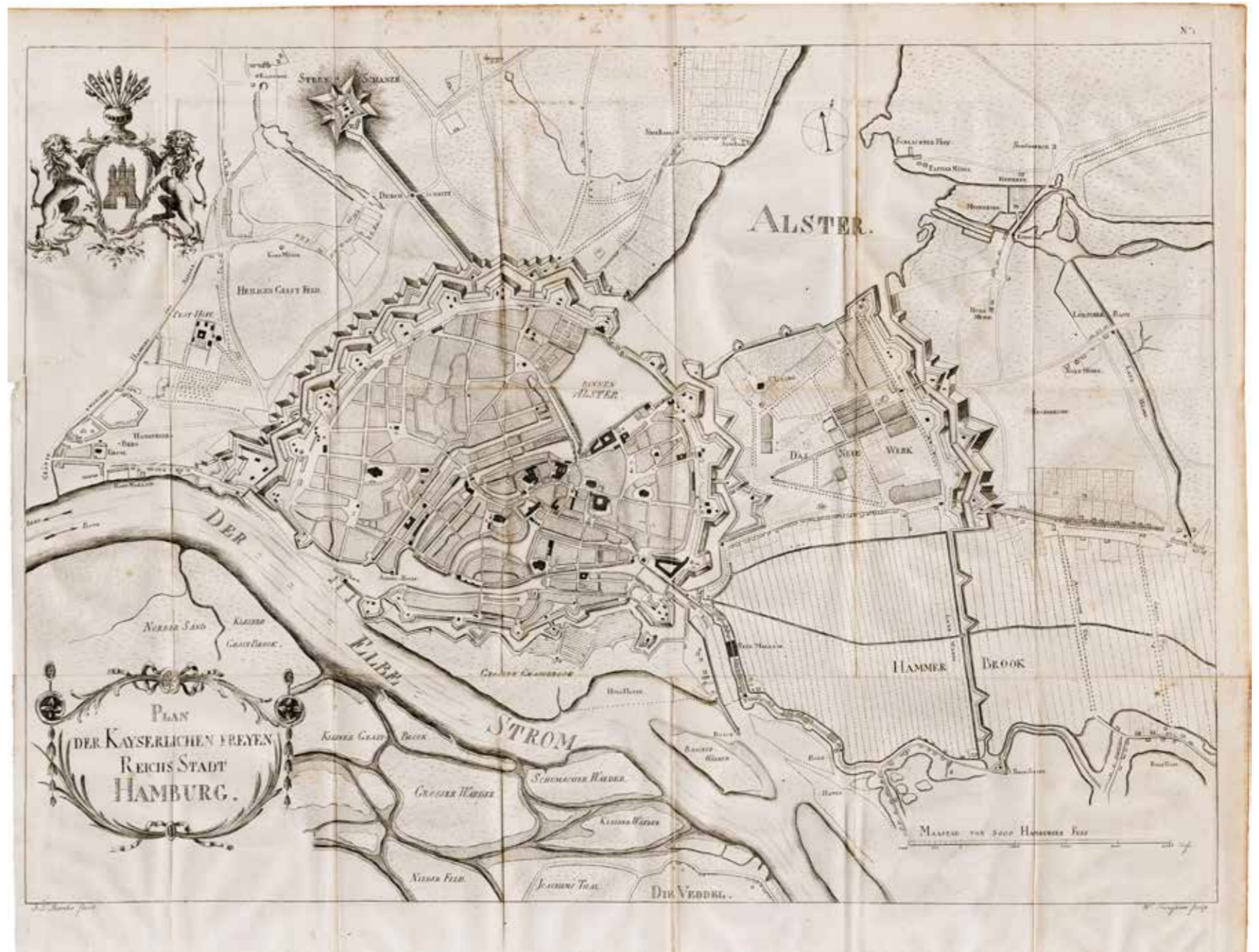
Nel 1189 d.c. Amburgo, ad opera dell'imperatore Federico I Barbarossa, viene ufficialmente definita città libera dell'Impero, ottenendo il diritto di commerciare sull'Elba. Da questo momento in poi la città incomincia la sua ascesa verso la posizione portuale strategica che riveste ancora oggi. Nel 1241, con la sua alleanza commerciale con Lubecca, entra a far parte della Lega Anseatica, detenendo il monopolio su gran parte dell'Europa e del mar Baltico.



3| A destra: um 1240, aus: E. H. Wichmann: Heimatskunde, 1863. https://www.christian-terstegge.de/hamburg/karten_hamburg/index.html



4| In Alto: um 1540, aus: E. H. Wichmann: Heimatskunde, 1863
 fonte: https://www.christian-terstegge.de/hamburg/karten_hamburg/index.html



5| In Alto: 1787, aus: J. L. von Heß: Hamburg topographisch, politisch und historisch beschrieben, erster Teil.
 fonte: https://www.christian-terstegge.de/hamburg/karten_hamburg/index.html

Dallo sviluppo commerciale all'attacco Gomorrah

Dopo un lungo periodo di estensione, il trapassare di dominazione in dominazione, superate le mura della città fino ad occupare le campagne limitrofe, Amburgo nel 1842 viene colpita da un grande incendio che distrusse circa un terzo del centro storico.

L'incendio divampò nella sera del 4 Maggio ma le fiamme non riuscirono ad essere domate fino alla mattina dell'8 Maggio. Andarono distrutte tre chiese, il municipio ed un numero indefinito di altri edifici residenziali. Persero la vita 51 persone e oltre 20.000 rimasero gravemente ferite e senza tetto. La ricostruzione durò oltre 40 anni ma la città non si fece sconfiggere da questo avvenimento, tutt'altro. Nel corso degli anni Amburgo divenne la più grande compagnia di trasporti transatlantici, sotto la direzione di Albert Ballin, direttore della Hamburg American Line. Successivamente si ampliò ancora il suo potere, raggiungendo le coste del sud America, l'Africa, l'India e l'Asia orientale.

La città divenne così cosmopolita, facendosi guidare dalla scia del commercio globale il quale garantiva alla città anche una crescita dal punto di vista culturale e sociale.

Con l'arrivo di persone e merci crebbe notevolmente il mondo dello spettacolo e con esso il mondo del nudismo e dei locali notturni.

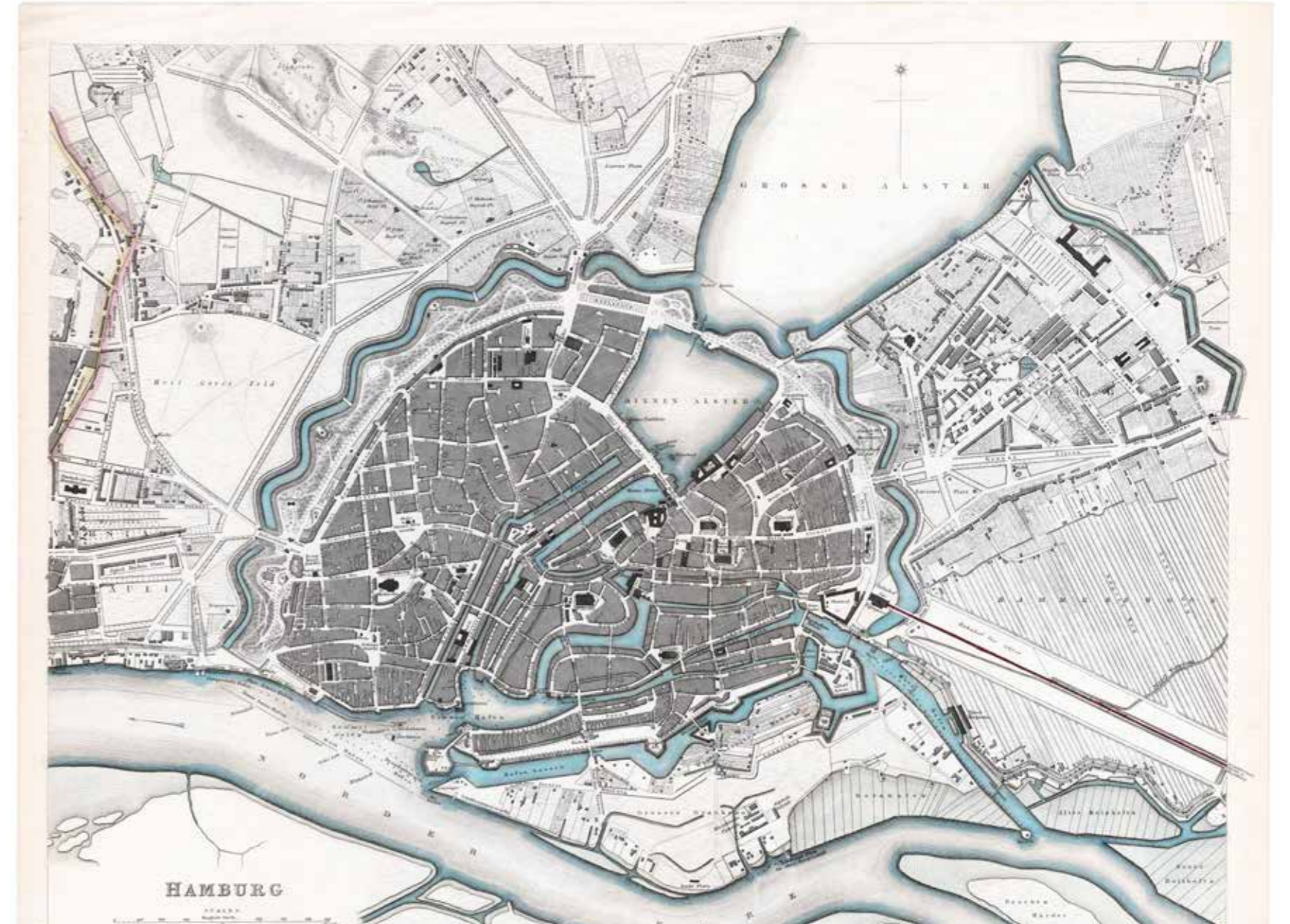
Questa ascesa rallentò con l'avvento della prima guerra mondiale e con la conseguente perdita, da parte della Germania, di diverse colonie.

Successivamente, tra le due guerre, la nazione vede la nascita di diversi partiti come quello Nazionalsocialista Tedesco dei lavoratori, con sede principale ad Amburgo, ed in seguito la nascita del Nazismo che concede una notevole importanza alla città per il suo ruolo determinante politico e commerciale.

Fun proprio questa la ragione per cui Amburgo fu sottoposta ripetutamente a devastanti raid aerei. Gli alleati sotto la giurisdizione di Wiston Churchill, colpirono numerose volte la città devastandola completamente e rappresentando il più alto livello di fuoco, concesso da tecniche specifiche ed avanzate, mai viste prima.

L'attacco prese il nome di "Gomorrah" rendendo chiare le intenzioni e la fine a cui la città sarebbe stata sottoposta.

La notte del 28 luglio 1943 si generarono colpi che raggiunsero i 75 metri al secondo e persero la vita circa 40.000 persone.



6| In Alto: Amburgo nel 1947
Il Porto di Amburgo dopo i bombardamenti del 28 luglio 1943



7| In Alto: um 1540, aus: E. H. Wichmann: Heimatskunde, 1863



8| In Alto: um 1540, aus: E. H. Wichmann: Heimatskunde, 1863
9|



10| In Alto: um 1540, aus: E. H. Wichmann: Heimatskunde, 1863
11|

La ricostruzione e la crisi economica degli anni 70'

I piani del 1950 e 1960

La Seconda Guerra mondiale segna un momento di grande crisi per la città di Amburgo e di quasi totale distruzione del centro storico.

Superato il momento di grande crisi e devastazione, nel 1947, Werner Hebebrand (1899-1966) viene incaricato del progetto di ricostruzione della città, occupando il posto in precedenza nelle mani di Otto Meyer-Ottens. La fiducia è completamente nelle sue mani, anche e soprattutto, per il rinomato passato da urbanista e architetto, che fiancheggiò importanti figure nella sua carriera come Ernst May.

Questo processo di sviluppo e di speranza viene drasticamente interrotto da lì a poco, con l'arrivo dell'esercito britannico.

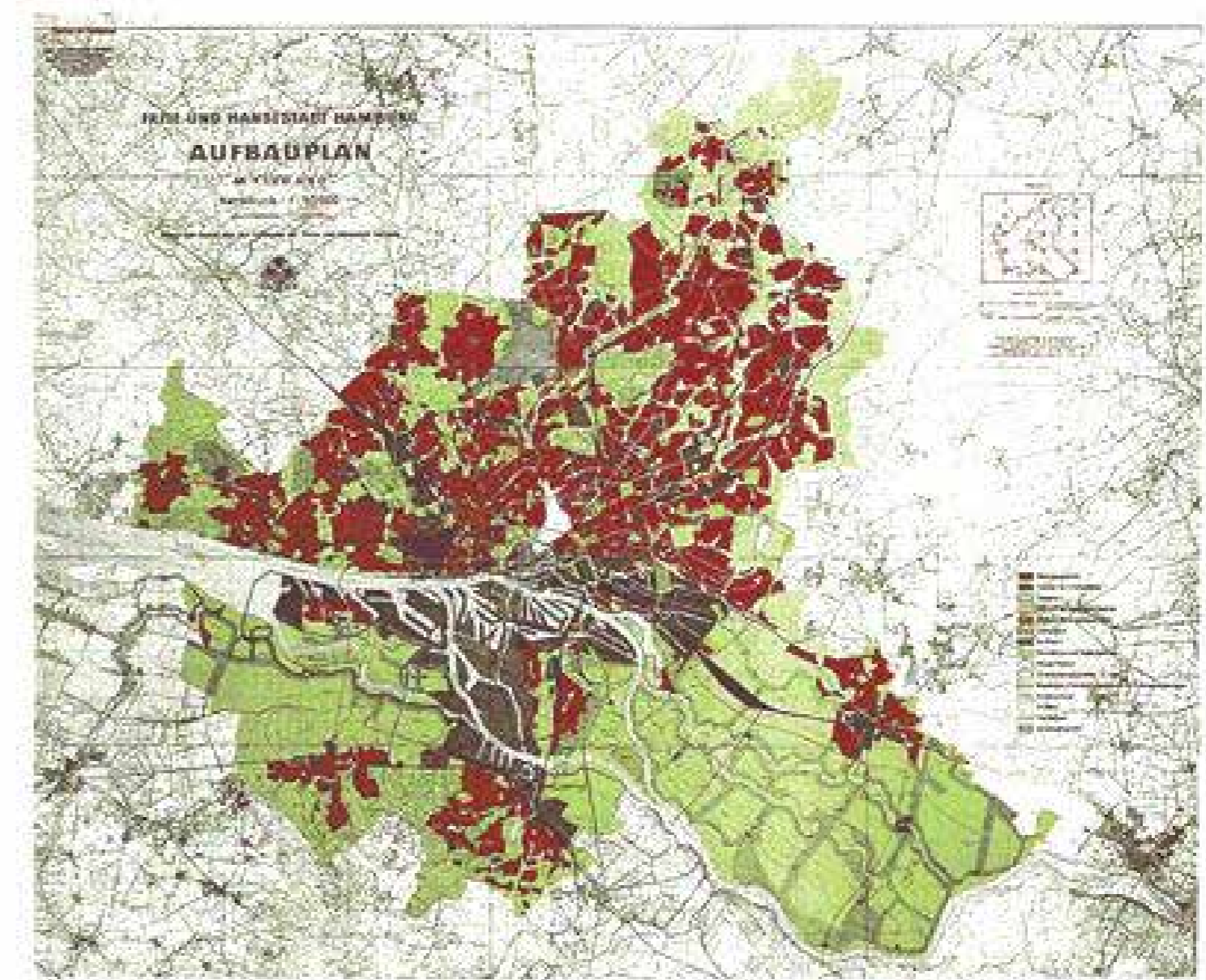
Bisognerà aspettare il 1948 e le numerose riforme che hanno caratterizzato gli anni a venire, (piano Marshall 1948, fondazione della Repubblica Federale di Germania 1949) per garantire alla città una stabilità economica come politica tale da permettere e una forte spinta verso la ricostruzione.

Le aree alberate del quartiere Neu-Altona, tra la stazione di Altona e St. Pauli, vengono completamente rase al suolo, ad opera di Ernst May, per favorire lo sviluppo di una zona radicale e provocatoria, dove bar e locali a luci rosse divengono poli attrattori per turisti e per la successiva rinascita economica. Altrove, le opzioni sono più moderate: edifici a quattro piani orientato nord-sud, per lo più coperto di clinker* e sormontate da tetti a falde, sono disposte perpendicolarmente alla strada, secondo l'ordine aperto. Divisi da vegetazione, devono fornire ai loro abitanti luce, aria, sole e verde altrimenti spazio - la superficie media per appartamento è di 45 m² per una coppia e due bambini. Gli assi stradali, a causa di un'implementazione del traffico, vengono spesso ampliati e trasformati in superstrade, diventando uno svantaggio per le zone pretta-

mente residenziali. Queste però vengono servite di tutti quegli elementi istituzionali capaci di aumentare l'attrattività di un quartiere come: scuole, campi da gioco, negozi, strutture culturali e sociali. Gli edifici alti altezza stanno comparso nei quartieri centrali.

In questo scenario gli architetti più attivi si dimostrano: Ferdinand Streb, ex collaboratore di Le Corbusier, Godber Nissen, Bernhard Hermkes e nonostante il loro passato nazionalsocialista, Werner Kallmorgen e Cesare Pinnau. A loro dobbiamo alcuni degli esempi più convincenti dello stile internazionale della città Anseatica, anche se la stampa specializzata dell'epoca considera questa produzione architettonica piuttosto modesta se paragonata agli spettacolari edifici di Berlino Ovest, Francoforte sul Meno, Monaco o Colonia. Nel 1953 furono intrapresi gli espropri in vista della realizzazione del tracciato della futura autostrada urbana, Ost-West-Straße, che, oltre 2,5 km di lunghezza e 30 m di larghezza, suddivide il nucleo storico, sacrificando quattro luoghi nel suo percorso e rompendo il legame tradizionale tra la città e il suo porto. Per la realizzazione saranno necessari sette anni. Con gli ampi viali disposti lungo le antiche fortificazioni, forma una sorta di Anello al centro di una rete di superstrade.

All'inizio degli anni '60, Amburgo era in grado di ottenere una valutazione molto positiva: il suo stato originale come Città-Stato le permette di riconnettersi con la sua tradizione di indipendenza. Le macerie sono state sgombrate, il porto è di nuovo competitivo, l'agglomerato urbano, con le sue trecentomila nuove abitazioni, è considerato come ricostruito, anche se alcuni settori come il vecchio quartiere operaio di Hammerbrook, all'epoca ancora devastato, rimarrà a lungo ai margini dello sviluppo urbano. Nonostante i difficili e controversi eventi



12| In Alto: um 1540, aus: E. H. Wichmann: Heimatskunde, 1863

esterni a cui Amburgo è costretta a fronteggiare, la sua posizione favorevole nel quadro europeo le permette di ottenere un ruolo di notevole importanza nel quadro tedesco. Nel 1961 è la città più grande della Germania, con una popolazione di 1.832.000 abitanti, e anche la più ricca, con un'economia basata principalmente sul commercio e sui trasporti, in particolare sulla cantieristica navale, l'industria petrolifera e quella del tabacco.

Infine, la metropoli anseatica si afferma come città dei media: la stampa quotidiana nazionale (Bild-Zeitung), settimanali di informazione (Der Spiegel, Stern), radio e televisione (NDR), editori (Axel-Springer-Verlag, Gruner + Jahr, Hottmann & Campe...) e records, hanno sede ad Amburgo.

Il piano regolatore del 1960, redatto sotto la direzione di Werner Hebebrand non rimette in discussione nessuna delle opzioni adottate precedentemente. Tuttavia, deve tener conto di un incremento demografico maggiore di prima: la stima del piano 1950 (1.708.000 abitanti) è stata rapidamente superata. Ora la cifra è di 2.200.000 abitanti minimo.

La necessità primaria è ora quindi quella di creare una sinergia tra popolazione, traffico e periferie. L'obiettivo è quello di definire una politica di decentramento che integri le tre grandi operazioni immobiliari.

In questo contesto vengono anche presi in considerazione l'ampliamento della linea ferroviaria con un nuovo piano di circolazione. Vengono tracciate due autostrade, una verso Berlino, l'altra verso Kiel e Flensburg, e viene iniziato ad essere ipotizzato l'attraversamento dell'Elba attraverso l'edificazione di un tunnel di 3325 m di lunghezza, di cui 1075 fino a 27 m di profondità.

L'architetto Egon Jux, l'autore di quest'opera d'arte (in associazione con Godber Nissen e Horst Reimann), come dell'impressionante Köhlbrandbrücke, ponte sospeso alto 54 m e con una luce di 520 m, inaugurato nel 1974. In questa zona, situata di fronte a Othmarschen, si dispiega il porto di contenitori Waltershof creato nel 1967, preannunciando ad un profondo cambiamento nel trasporto delle merci.

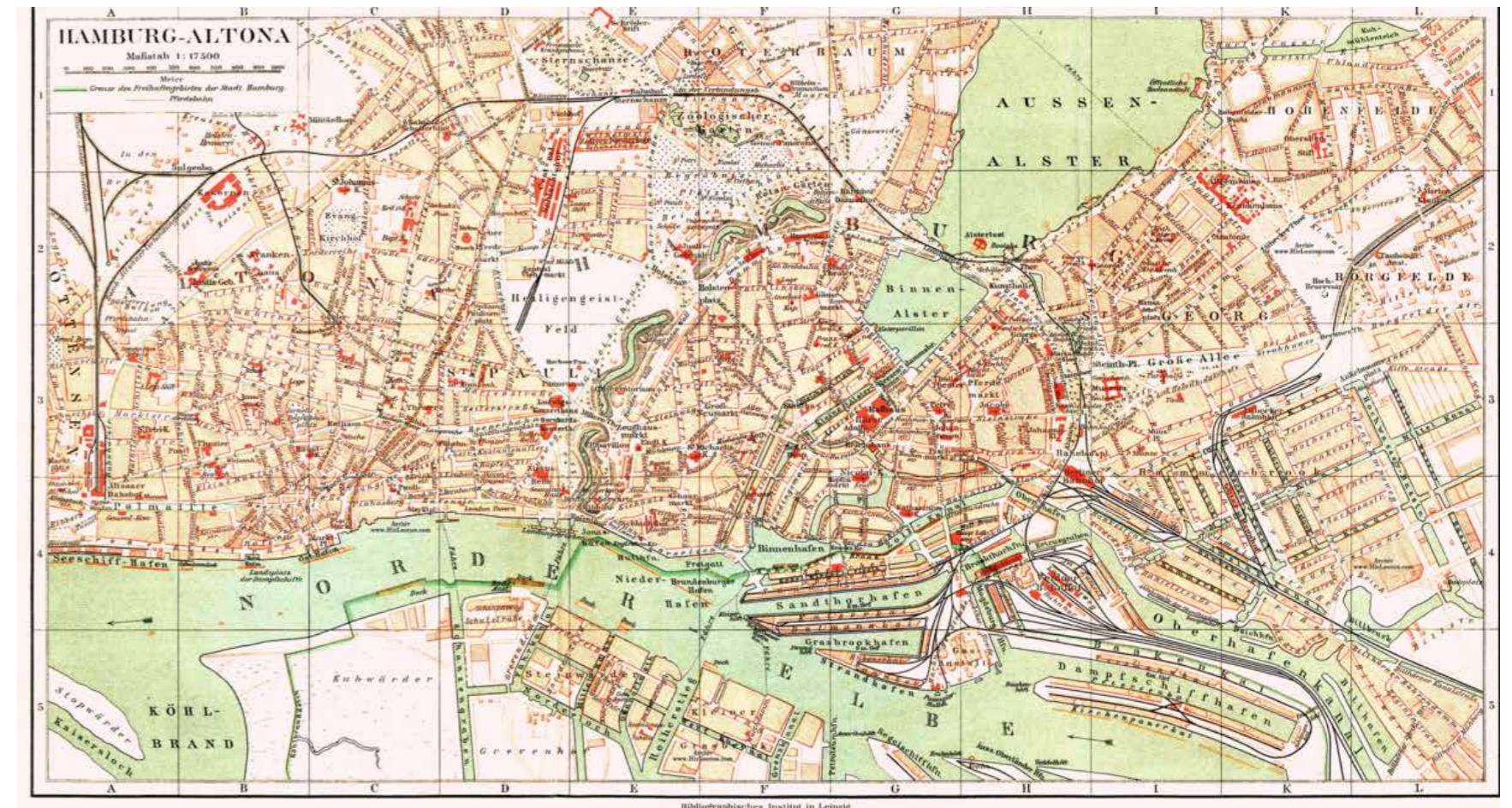
Nel febbraio 1962, la rottura delle dighe in multipli luoghi che seguono un maremoto sono vissuti come il

terzo disastro urbano dopo l'incendio del 1842 e i bombardamenti del luglio/agosto 1943. 20% del territorio è sott'acqua, essenzialmente intorno Wilhelmsburg e nella regione di Vierlande e Marcheslande. La creazione prioritaria di un grande programma per il rafforzamento o la ricostruzione degli argini comporteranno un ritardo nella domanda di piano del 1960. Nel 1964 Werner Hebebrand si ritirò, rinunciando al suo incarico di Oberbaudirektor* a Otto Sill, responsabile di reti sotterranee dal 1952.

Questo momento rappresenta un momento di crisi e di cambiamento. Mümmelmannsberg dovrà attendere fino al 1987 prima di essere servita dalla metropolitana, i progetti per Osdorfer Born e Steilshoop non vedrà mai la luce del giorno. A Steilshoop e a Mümmelmannsberg, il rigoroso ordine aperto lascia il posto a una strutturazione più dinamica dello spazio, una sorta di paesaggio urbano generato da un monte di nuovo allineato.

L'addensamento verticale è la regola qui, come in alcuni progetti di rinnovamento urbano sproporzionati. Quella di La Neue Heimat per St. Georg, definita nel 1966, non sarà abbandonata dato solo nel 1973. È anche il tempo dell'immenso centro commerciale in periferia e gli ultimi grattacieli costruiti ai margini del centro-città: la torre alta 105 m del Plaza Hotel, accoppiata con il Centro Congressi di Amburgo (progetto di Schramm & Elingius con Ernst May diretto da Schramm & Pempelfort, 1963-1973), e la torre televisiva culminante a 271 m (Fritz Trautwein e Rafael Behn arch. con Leonhardt & Andrä ing., 1962-1968).

Il piano regolatore del 1973 (Flächennutzungsplan) sostituisce il piano regolatore del 1960, un processo di sviluppo gerarchico di "nuovi centri" in conformità con le ipotesi del masterplan di 1969, che prevedeva un aumento della popolazione e una vicinanza alle stazioni della S-Bahn. Questi "nuovi centri" devono contribuire alla decongestionazione del nucleo storico nonché una migliore distribuzione delle funzioni nell'insieme. Uno di questi centri di decongestionamento è quindi in corso: City Nord, città monofunzionale di uffici realizzati su terreno precedentemente occupato da giardini di riparto, che ne ha solo uno piccolo patrimonio abitativo. Accoglie principalmente compagnie assicurative e compagnie petrolifere, il cui bisogno esponenziale negli uffici



13| In Alto: um 1540, aus: E. H. Wichmann: Heimatskunde, 1863

ha minacciato di far saltare la struttura tradizionale dei quartieri centrali. In effetti, lo saranno trascurato a favore di City Sud, il quartiere degli uffici intorno di Hammerbrook, che crescerà di importanza negli anni ottanta. Oltre agli spazi verdi, la loro ristrutturazione è stata effettuata durante le tre Esposizioni Internazionali dell'Orcoltura, organizzata ad Amburgo nel 1953, 1963 e 1973. Strade e parchi pubblici vengono sistematicamente rimboschiti, le sponde dell'Alster tornarono sul lungomare (a prezzo di espropriazioni), una nuova serra realizzata nel parco Planten un Blomen (Bernhard Hermkes e Gerhart Becker, 1962-1963). L'Alsterwanderweg, un sentiero che confina

l'Alster ai limiti del Land*, è collegato al centro città da un corridoio verde, proprio come l'Elbuferweg, lungo attraversando l'Elba fino a Wittenbergen e Wandse-Grünzug che segue la valle di questo affluente dell'Alster.

Lo sconvolgimento dei valori alla fine degli anni '60 offre una seconda possibilità alla città tradizio-

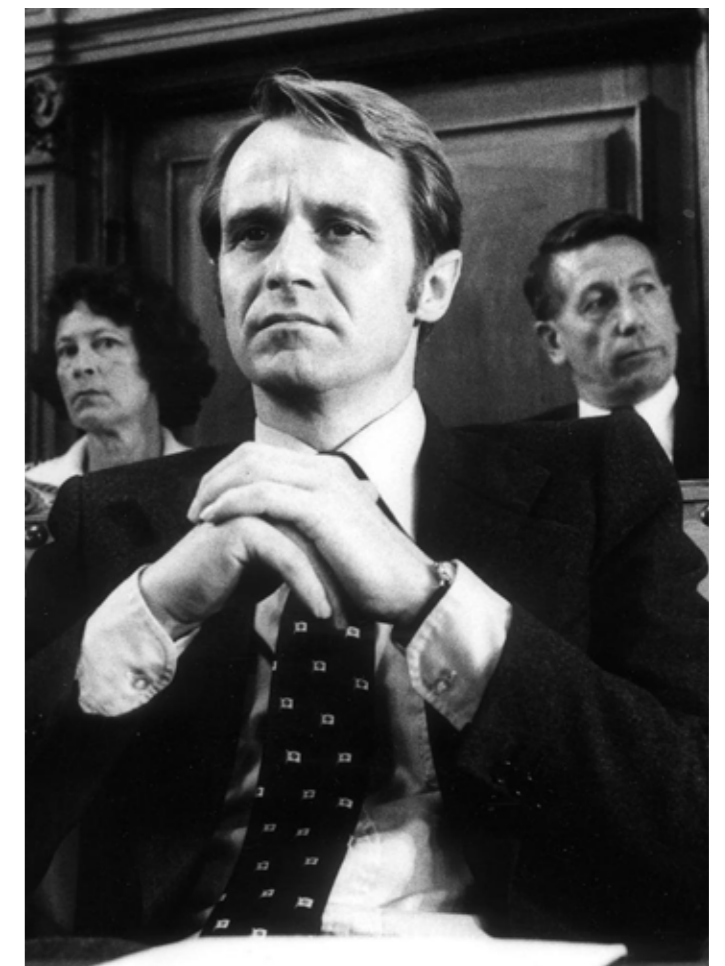
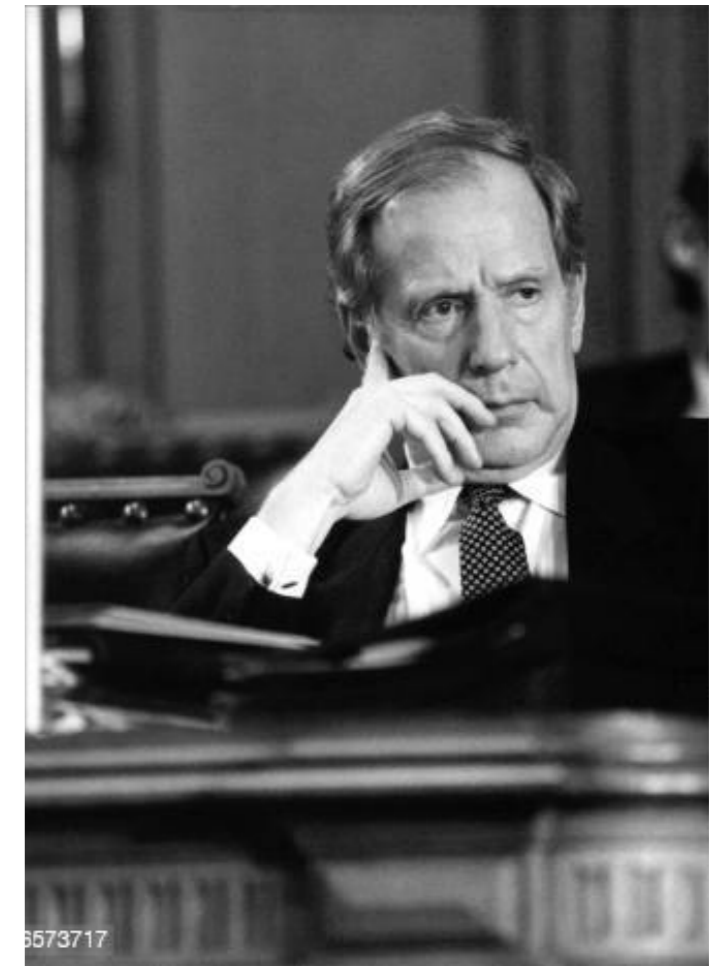
L'impatto della crisi economica del 1970

Negli anni '70, la società tedesca si trovò in un periodo di sconvolgimenti economici e politici. I suoi effetti si fecero sentire anche ad Amburgo. Gli storici hanno coniato il termine "dopo il boom" per questo periodo, al fine di segnare la profonda rottura tra le esperienze di prosperità degli anni '60 e la conseguente fiducia nel progresso da un lato, e le crisi economiche degli anni '70 e le relative paure per il futuro. Ma come valutare questo cambiamento? La transizione da una società industriale a una società postmoderna dei servizi e della conoscenza è uno sviluppo discutibile, perché le vecchie industrie devono essere abbandonate e di conseguenza si perdono posti di lavoro? Tale valutazione può essere intesa, ad esempio, dal punto di vista di un operaio di un cantiere navale di Amburgo che ha perso il lavoro quando lo stabilimento Howaldtswerke-Deutsche Werft AG di Finkenwerder è stato chiuso nel 1973.

Oppure in questi anni si è verificato un cambiamento strutturale a lungo termine nell'economia mondiale, che ha offerto anche nuove opportunità all'economia di Amburgo. Potrebbe seguire questa interpretazione, ad esempio, un lavoratore portuale specializzato che, a causa della "containerizzazione" nell'industria portuale a partire dagli anni

'70 e della conseguente maggiore qualificazione dei posti di lavoro nel porto, guadagnava più dei suoi colleghi negli anni '60. Qualunque sia la valutazione finale, è chiaro che le basi economiche, le condizioni politiche e le aree di conflitto sociale ad Amburgo e nella Repubblica federale di Germania sono cambiate in modo permanente negli anni '70 e '80. La crisi economica globale iniziata alla fine del 1973 colpì duramente la Germania. La crescita economica nella Germania occidentale si basava principalmente su industrie ad alta intensità energetica che producevano per il mercato mondiale: quando si è verificata una recessione economica, il sistema monetario internazionale con tassi di cambio fissi è crollato e i paesi produttori di petrolio hanno ridotto i loro volumi di produzione mentre allo stesso tempo aumentando i prezzi del petrolio, lo svantaggio di questo metodo di produzione orientato all'esportazione e dipendente dal petrolio. Negli anni che seguirono, il numero dei disoccupati nella Repubblica Federale aumentò notevolmente. Dopo il 1976 il tasso di disoccupazione è rimasto costante tra il 4 e un massimo dell'8%. Anche ad Amburgo la percentuale di disoccupati sulla popolazione occupabile è aumentata: mentre nel 1975 erano disoccupati circa il 3,7%, la cifra era salita al 10,3% nel 1983, che era ancora al di sopra della media nazionale. Il primo sindaco della città anseatica dell'epoca, Klaus von Dohnanyi (SPD, 1981-1988), colse i pessimi dati economici come un'opportunità nel novembre 1983 per presentare una nuova strategia per la città, che definì "Hamburg Enterprise". Soprattutto, ci sono tre tendenze a lungo termine nello sviluppo economico che devono essere prese in considerazione: il basso tasso di crescita dell'economia di Amburgo rispetto alla Repubblica Federale nel suo insieme, il livello di disoccupazione costantemente elevato e il calo del reddito della città con l'aumento allo stesso tempo la spesa sociale. Tutti questi sviluppi possono anche essere attribuiti a fattori economici esterni che interessano l'Europa e il mondo. Nella stessa Amburgo, tuttavia, sarebbero stati ulteriormente spinti da un orientamento unilaterale della politica economica verso il porto. Der natürliche Standortvorteil Hamburgs als weltweit vernetzte Hafenstadt, den es weiter auszubauen gelte, müsse in Zukunft von einer deutlichen Förderung von Wissenschaft und Technik sowie des Binnenhandels begleitet werden, um die Hamburger Wirtschaft langfristig zukunftsfähig zu machen.

Der Erste Bürgermeister versuchte damit zu Beginn der achtziger Jahre, die Wirtschaftspolitik der Hansestadt neu auszurichten, um die traditionelle, am Wohl des Welt-Hafens orientierte Wirtschaftsförderung mit einer Strategie zur Wissens- und Dienstleistungsförderung zu ergänzen. Il suo predecessore in carica, Hans-Ulrich Klose (SPD, 1974-1981), aveva già elaborato un concetto simile a metà degli anni '70 quando, in un discorso all'Accademia evangelica di Tutzingen, descrisse il "funzionamento delle città" come un fattore importante per la prosperità dello stato nel suo complesso. Come von Dohnanyi, Klose ha sottolineato soprattutto lo sviluppo qualitativo dei settori economici urbani, non la crescita economica in quanto tale, come la ricetta più importante per il successo delle città per rifiorire. Klose è entrato nelle mutate condizioni quadro per la politica del governo in modo più diretto di Dohnanyi: da un lato, la società era diventata più democratica a seguito dei processi di liberalizzazione e politicizzazione della fine degli anni '60. Più persone sono state coinvolte, ad esempio nelle iniziative dei cittadini e nei gruppi di quartiere. D'altra parte, questo sviluppo ha portato anche ad una crescente "ingovernabilità delle città". Entrambi i sindaci si trovarono così di fronte a cambiamenti economici e sociali di vasta portata ai quali dovettero reagire e adattare le politiche di governo della città. Una di queste nuove sfide è stata il declino della popolazione in corso ad Amburgo dalla metà degli anni '60. Nel 1987 ad Amburgo vivevano 1,59 milioni di persone, rispetto a 1,87 milioni circa 20 anni prima. Dalla fine degli anni '80, il numero è nuovamente aumentato, soprattutto dopo l'unificazione degli stati tedeschi nel 1990.[3] Il calo della popolazione è dovuto principalmente alla suburbanizzazione a partire dagli anni '60, ovvero al trasferimento di molte famiglie alla periferia di Amburgo perché lì si potevano trovare affitti più economici o case di proprietà e più spazi verdi. Di conseguenza, parte della ricca classe media emigrò in periferia e con essa parte delle entrate fiscali di Amburgo. In termini di pianificazione urbana, questa era sicuramente l'intenzione, perché la netta



Immigrazione delle aree residenziali della città

Nelle restanti aree residenziali del centro città, anche l'ambiente sociale è cambiato: molti degli appartamenti vecchio stile sfitti, spesso poco confortevoli, sono stati affittati da famiglie immigrate. Negli anni '50 e '60, molti cosiddetti lavoratori ospiti, per lo più uomini, furono assunti da Italia, Grecia, Spagna, Turchia e Portogallo per compensare la carenza di personale nell'industria della Germania occidentale dell'epoca. Questo era anche il caso di Amburgo, dove intorno al 1970, ad esempio, diverse centinaia di portoghesi lavoravano nel porto. Sebbene dal 1973 esistesse un divieto di reclutamento a livello nazionale per i lavoratori ospiti stranieri, la percentuale di stranieri ad Amburgo è aumentata dagli anni '80. Ciò è dovuto al ricongiungimento familiare, ovvero alla decisione dei lavoratori ospiti di vivere a lungo termine con le loro famiglie nella Repubblica Federale. Altri si unirono a questo gruppo alla fine degli anni '80, ad esempio gli ultimi reinsediamenti dalla Russia e le persone che erano fuggite da persecuzioni e guerre e avevano chiesto asilo nella Repubblica Federale. La popolazione non tedesca ad Amburgo era del 3,2% nel 1964, poco meno del 10% nel 1987 e del 15,3% alla fine degli anni '90. Dagli anni '60, le famiglie turche costituiscono il gruppo più numeroso della popolazione straniera, seguite da persone provenienti dall'ex Jugoslavia, dalla Polonia, dall'Afghanistan e dall'Iran. Dagli anni '70, il Senato ha regolarmente considerato come la città dovrebbe rispondere ai nuovi residenti, ma non è stata elaborata alcuna politica attiva di migrazione e integrazione. Nel 1990 è stata istituita la carica onoraria di "rappresentante straniero".

Grandi progetti di costruzione

Anche in altri ambiti è stato necessario effettuare il trasferimento agli anni "dopo il boom". Molti importanti progetti di costruzione che hanno modellato il paesaggio urbano sono stati completati negli anni '70, come il Centro congressi di Amburgo alla stazione di Dammtor (1973), gli edifici a City Nord o la piscina Alster (1973). Con l'Ospedale Altona nel maggio 1971, per la prima volta dopo 50 anni, in città è stato inaugurato un nuovo edificio ospedaliero. Vecchi edifici che, a giudizio degli urbanisti, non corrispondevano più alla funzionalità moderna, furono demoliti nonostante le forti proteste, come la stazione ferroviaria di Altona nel

1976. Anche i nuovi complessi residenziali di Mümmelmannsberg, dove nel 1972 furono occupati i primi

Trasformazione delle connessioni urbane

Nel trasporto pubblico locale, l'ultima linea di tram è stata chiusa nel 1978. Nell'ambito dei piani di risparmio del Senato, tuttavia, l'ulteriore ampliamento della rete metropolitana effettivamente previsto non poteva più essere attuato e la rete di trasporto rapido è cresciuta solo nel 1979 con l'apertura del tunnel cittadino per la S-Bahn.

In molte parti della città, gli autobus ora sopportano il peso maggiore del traffico. Nonostante la crisi petrolifera e quattro domeniche senza auto nell'inverno del 1973, l'urbanistica ha continuato a favorire il trasporto privato. I collegamenti stradali, ferroviari e fluviali per l'economia di Amburgo sono migliorati con l'inaugurazione del Köhlbrandbrücke nel 1974, il nuovo tunnel dell'Elba nel 1975, l'autostrada di transito A 24 per Berlino nel novembre 1982 e l'apertura del canale laterale dell'Elba nel giugno 1976 e il scalo di smistamento a Maschen nel marzo 1977. Nel frattempo erano state aumentate anche le misure di sicurezza contro le tempeste, tanto che la più alta ondata di tempesta ad Amburgo nel gennaio 1976 influenzò negativamente l'economia portuale, ma a differenza del 1962 non ci furono vittime.

Il porto ha vissuto un drammatico sconvolgimento dall'inizio degli anni '70 e sta diventando sempre più un centro di servizi e logistica. Il container ha rapidamente svolto un ruolo sempre più importante nel trasporto marittimo di merci e ha cambiato i requisiti tecnici per le navi e le strutture portuali, nonché la natura del lavoro portuale. L'esperienza e la forza fisica persero importanza a favore della competenza e il numero dei lavoratori portuali diminuì gradualmente. A fronte delle sempre maggiori esigenze finanziarie per l'ammmodernamento delle strutture portuali, una riforma della normativa portuale successiva al 1970 ha consentito di finanziare privatamente nuovi investimenti. Ad Altenwerder e Moorburg crebbe la resistenza alla risoluzione del 1961 di ricollocare i residenti a favore di un'espansione del porto, ma il Senato mantenne i suoi piani di espansione e nel gennaio 1982 la cittadinanza approvò una legge di sviluppo portuale che aveva lo scopo di imporre l'esproprio di terra se necessario.

Le tradizionali industrie portuali come la costruzione navale o la tecnologia dei cantieri navali hanno dovuto affrontare sfide ancora maggiori rispetto all'industria portuale. Dopo il 1973/74 entrarono in una grave crisi. Nel settembre 1983, i lavoratori dell'ultima sede della Howaldtswerke-Deutsche Werft AG scioperarono per diversi giorni e occuparono i locali dell'azienda per protestare contro il licenziamento di oltre 1.300 lavoratori, ma invano, perché lo stabilimento fu comunque chiuso. Anche la promozione da parte del Senato di nuovi insediamenti industriali incontrò ostacoli: all'inizio degli anni '70, nell'area portuale furono costruiti uno stabilimento per l'alluminio e uno per l'acciaio con ingenti contributi statali, ma entrambi incontrarono nel giro di pochi anni grosse difficoltà economiche e dovettero essere riabilitati con le sovvenzioni statali diventando. Nel 1985, le raffinerie di petrolio di due grandi compagnie petrolifere del porto interruppero la loro produzione, cosicché diverse centinaia di posti di lavoro andarono nuovamente perduti.

Alla fine degli anni '80, la trasformazione del sistema politico era tutt'altro che conclusa come lo era nella sfera economica. Tuttavia, è stato tracciato il corso che dopo il 1989 ha offerto buone condizioni di partenza per una ripresa economica. La Guerra Fredda tra Oriente e Occidente si era già indebolita negli anni precedenti e la città anseatica ha preso parte anche alle nuove opportunità di mantenere i contatti nella RDT e nell'Europa orientale. Delegazioni di alto rango della politica e dell'economia di Amburgo visitano le fiere da molto tempo. Nel 1987 è stato concordato un gemellaggio tra città con Dresda e nel 1990 con Praga. Quando i confini con l'Europa orientale divennero permeabili nel 1989/1990, Amburgo fu nuovamente in grado di utilizzare con profitto la sua posizione centrale nell'Europa nordoccidentale come città commerciale e di servizi.

14| In Alto:um 1540, aus: E. H. Wichmann: Heimatskunde, 1863

15|

16|

17|

18|





**Storica ed
evoluzione degli
scali ferroviari**



Nascita e sviluppo delle linee ferroviarie



10|



12|



14|



1842

Ferrovie Hamburg-Bergedorf



1846

Ferrovie Hamburg-Berlin



1866

Ferrovie Hamburg-Altona



1870

Ferrovie Hamburg-Velnoer

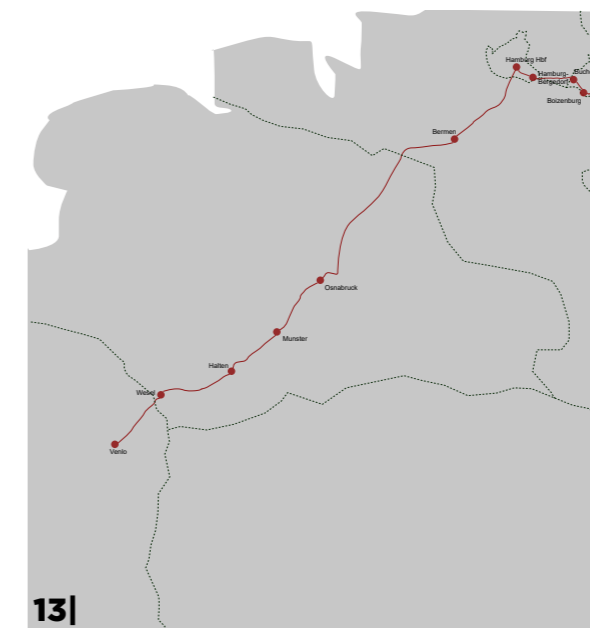


1878

Ferrovie Hamburg-Lubeck



11|



13|

Linea Hamburg-Bergedorf

La ferrovia Amburgo-Bergedorf, inaugurata nel 1842, è stata una delle prime ferrovie della Germania settentrionale. Questa linea ferroviaria collegava la stazione di Amburgo con Bergedorf. Il collegamento con cui si aspirava era con il porto di Lubecca ma, poichè, sarebbe dovuta passare per territorio danese, l'Holstein, per raggiungere il polo interessato, questo non fu possibile. Il percorso definitivo e più conveniente, quindi, fu pianificato da William Lindley nel 1838 e, contemporaneamente, furono progettati gli edifici delle stazioni da Alexis de Chateauneuf. Il progettista della linea ferroviaria, in seguito a diverse alluvioni e dal momento in cui la linea attraversava diverse paludi, fu costretto a pianificare una serie di canali, tutt'oggi esistenti.

I lavori per la costruzione ebbero inizio nel Marzo 1839 con l'idea di inaugurare questo importante collegamento nel 1942. I lavori terminarono in tempo e si pianificò l'apertura per il 7 Maggio del 1942.

Nei giorni che precedettero questa data, però, la città fu colpita dal "grande incendio" che non permise alcun tipo di inaugurazione ma anzi la linea venne utilizzata ancor prima, per garantire il trasporto di estintori e vigili del fuoco.

L'estensione verso Berlino, benchè già pensata nelle prime fasi della costruzione, avvenne solo nel 1846 con la linea Amburgo-Berlino e, soltanto nel 851, si riuscì a raggiungere la città di Lubecca con l'ulteriore linea Lubecca-Buchen.

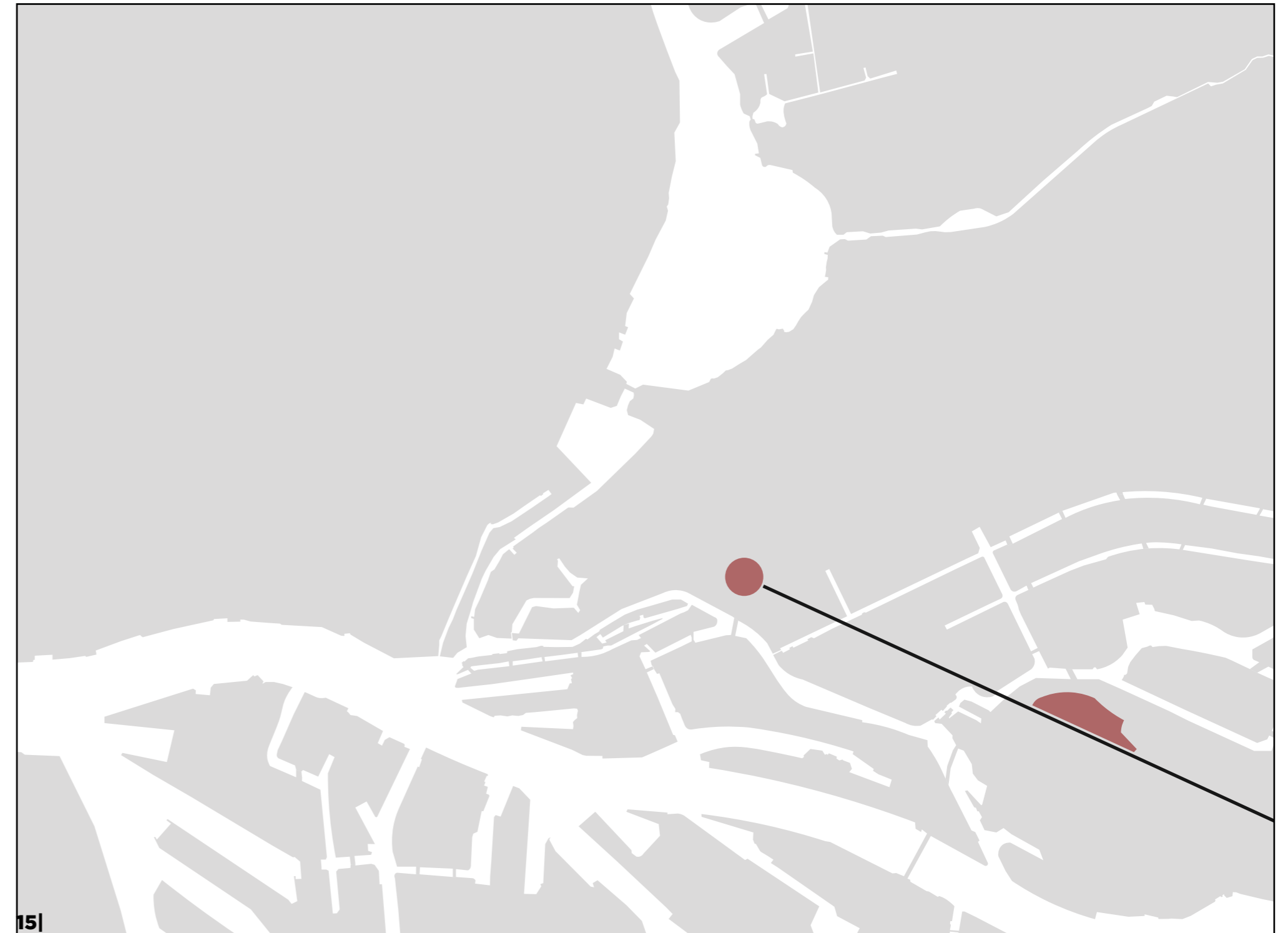
A causa di questi ampliamenti delle linee ferroviarie, la stazione di Bergedorf subì un ampliamento conclusosi nel 1906 e prese il nome di Stazione di Berlino. La società operativa della Hamburg-Bergedorfer Eisenbahn è stata fusa nella Berlin-Hamburger Eisenbahn-Aktiengesellschaft .



19|In Alto: Berliner Bahnhof nel 1850
fonte: Eigenes Werk DeichtorhallenHallefueraktuelleKunst.jpg,2017

20|In Alto:Deichtorhallen nel 2018
Eigenes Werk DeichtorhallenHallefueraktuelleKunst.jpg,20177

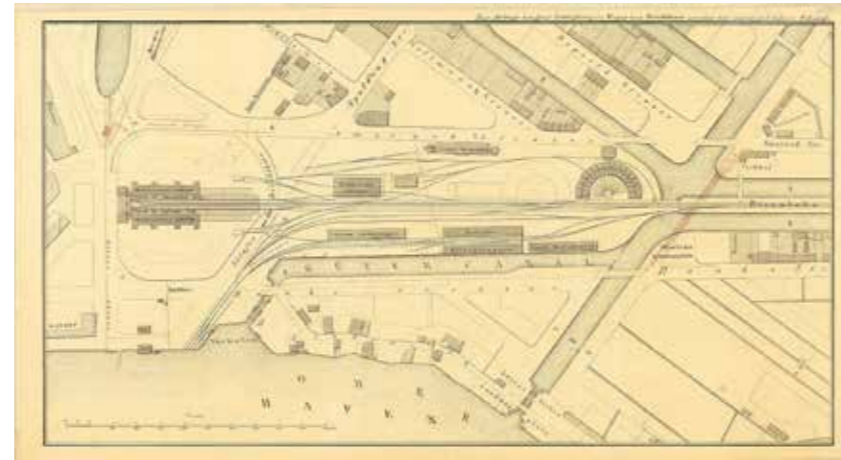
20|A destra: Schema del percorso ferroviario linea Hamburg-Venlhor e Hannovereschen Banhnhof



Linea hamburg-Berlin

Hamburg-Berlin nasce dall'idea di far proseguire l'esistente linea ferroviaria verso Berlino. I fondi per la realizzazione di questa linea arriveranno solo nel 1844, due anni dopo l'apertura della linea precedente, per volere Friederich Neuhaus, presidente della futura compagnia, nata dalla fusione delle precedenti Hamburg-Bergedorfer Eisenbahn e la Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft. I lavori si protrassero per circa due anni con l'innagurazione avvenuta nel 1846. Il primo viaggio da Berlino ad Amburgo è durato più di nove ore. Le locomotive Hansa, Concordia, Vorwärts, Germania e Amazone trainavano i vagoni passeggeri e merci per conto della società per azioni, che possedeva un totale di 33 carrozze combinate di prima e seconda classe, 43 carrozze di terza classe e una carrozza per "le persone più alte".

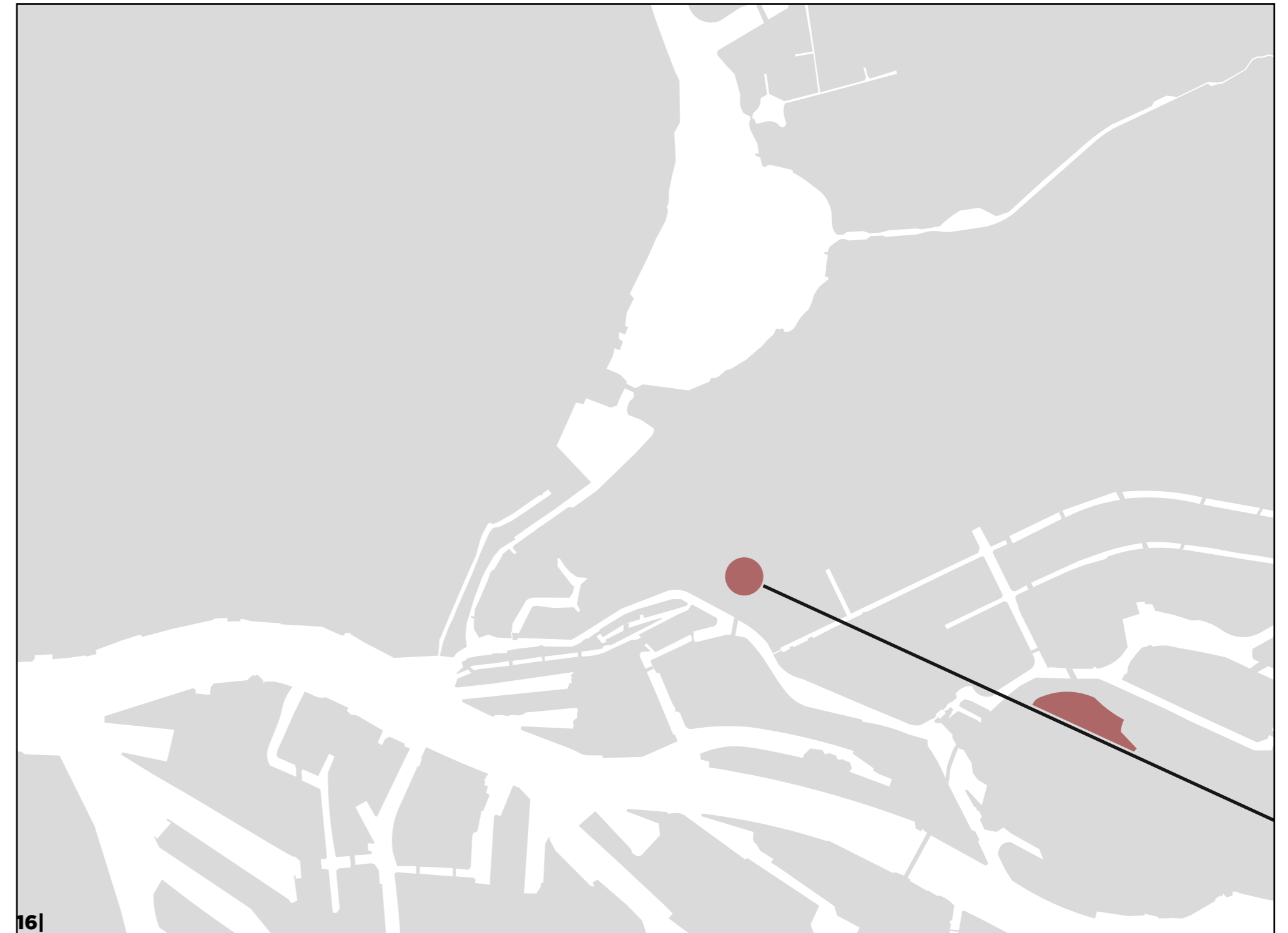
Come collegamento tra le due maggiori città tedesche, era una delle più importanti linee ferroviarie tedesche. In considerazione delle diverse possibilità di influenza dei commissari statali dei paesi attraverso i quali passava la linea principale dell'azienda, una tesi di dottorato ha rilevato che era "... quasi inspiegabile che il BHE, nonostante questa confusione di responsabilità, fosse uno dei compagnie ferroviarie più redditizie in tutta la Germania fino alla sua liquidazione nel 1886 era".¹ La stazione originaria sorgeva sul sito dell'odierna Deichtorhallen, edificio per l'esposizione di opere d'arte e fotografia tra i maggiori per importanza in Europa.



21|In Alto: Berliner Bahnhof nel 1850
fonte: Eigenes Werk DeichtorhallenHalle fueraktuelleKunst.jpg,2017

22| in Alto:Deichtorhallen nel 2018
Eigenes Werk DeichtorhallenHalle fueraktuelleKunst.jpg,20177

22|A destra: Schema del percorso ferroviario linea Hamburg-Venlhor e Hannovereschen Bahnhof



16|

¹ | Dietmar Ramuschkat: La linea ferroviaria Wittenberge-Buchholz. Dissertazione, Università di Amburgo, 2002, pagina 8

Linea Hamburg-Altona

La stazione originale di Altona è stata costruita dalla compagnia ferroviaria Altona-Kiel alla fine della linea da Kiel , a circa 300 metri a sud della stazione attuale. Fu aperta nel 1844, momento in cui Altona era una città indipendente all'interno del Ducato di Holstein (la vecchia stazione è attualmente utilizzata come municipio del comune di Altona) .

Nel 1866 fu aperta la linea di collegamento , che consentiva ai treni di raggiungere la stazione di Klosterthor (vicino alla stazione ferroviaria principale) e poi Berlino o Hannover . Nel 1867 la ferrovia Altona-Blankenese fu aperta alle città sulla riva destra del fiume Elba (questa linea è oggi utilizzata dalle linee S-Bahn S1 e S11).

Nel 1898 Altona Hauptbahnhof (stazione principale di Altona) fu aperta nell'attuale sede. Fu gravemente danneggiato durante la seconda guerra mondiale ma successivamente ricostruito. L'edificio fu finalmente demolito alla fine degli anni '70 durante la costruzione della City-S-Bahn nonostante le proteste; si temeva che il tunnel avrebbe causato il crollo della struttura. Alla sua apertura nel 1979 è stato sostituito dall'attuale struttura prefabbricata in cemento armato a due piani.

Nel settembre 2009 l' Hamburger Morgenpost e Die Welt hanno rivelato che la Deutsche Bahn AG prevede di chiudere la stazione dei treni a lunga percorrenza di Altona e di costruire una nuova stazione nell'area della stazione di Diebsteich . Secondo Die Welt , il governo della città aveva studi preliminari per l'area per costruire appartamenti e un parco. Inizialmente si prevedeva che la nuova stazione sarebbe stata aperta nel 2016. A seguito di frequenti proteste, tale data è stata posticipata fino al 2027.



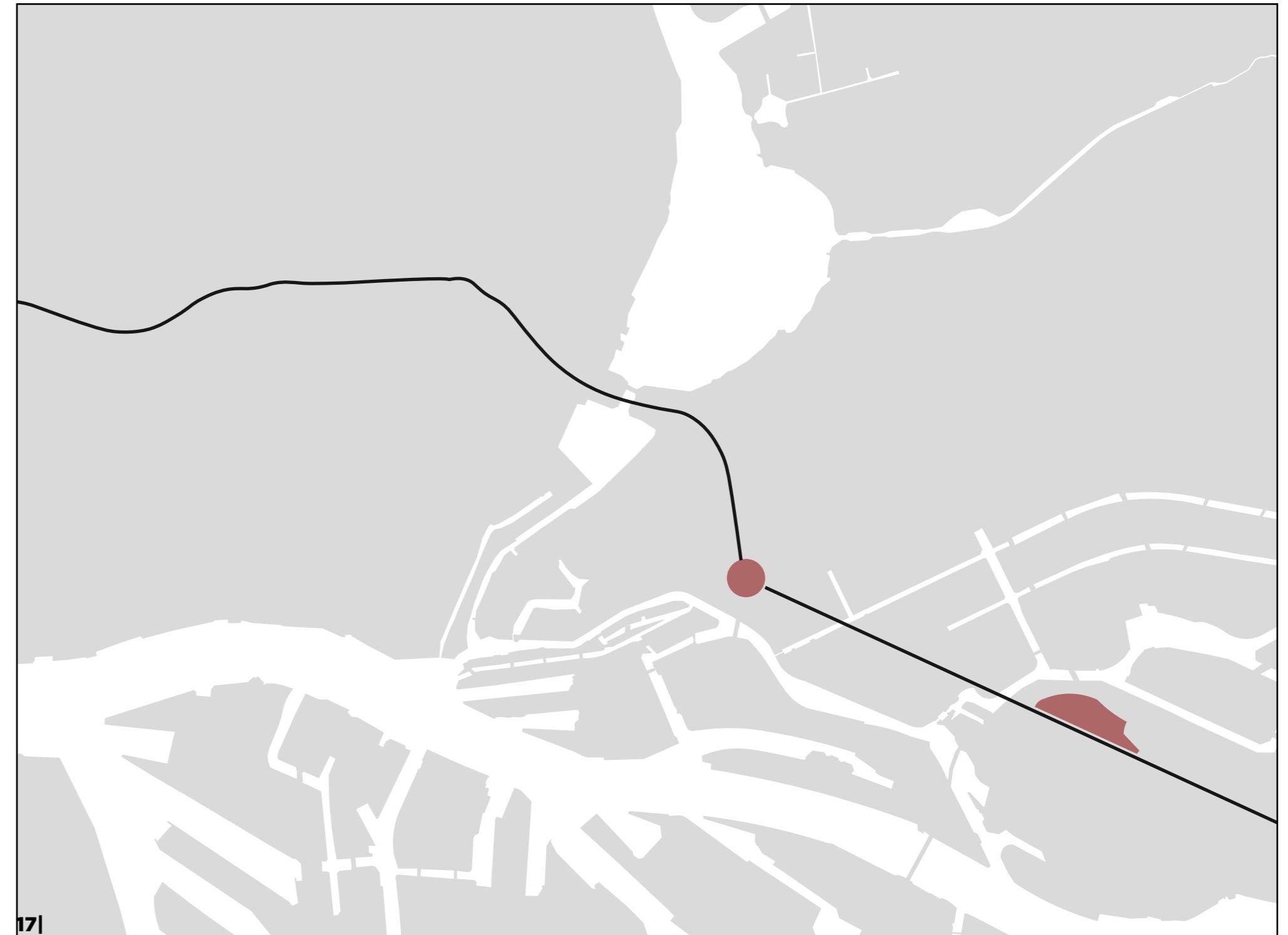
23|In Alto: La prima stazione costruita nel 1890;

fonte: https://de.wikipedia.org/wiki/Hamburg_Hannoverscher_Bahnhof#/media/Datei:Hannoverscher_BahnhofHH.jp

24| In Alto Piattaforme e piste nel 2020

fonte: San Andrea, Bahnhof Amburgo Altona.JPG

24|A destra: Schema del percorso ferroviario linea Hamburg-Venlhor e Hannoveresch Bahnhof



17|

Linea Hamburg-Venloer

La line ferroviaria Hamburg-Venloer è nata da un'iniziativa francese per costruire un collegamento ferroviario tra Parigi ed Amburgo con l'idea di proseguire verso la Scandinavia. L'iniziativa nasce nel 1870 e non è mai proseguita oltre Amburgo poiché esistevano già dei collegamenti tra la Francia ed il Belgio ed inoltre intorno alla fine degli anni '70 viene progettato il Reno di Ferro, rendendo obsoleta l'idea originale.

La linea ferroviaria doveva attraversare diversi fiumi: l'Elba, il Reno e il Weser, così furono progettati diversi ponti.

I ponti sull'Elba, ad Amburgo furono i primi ad essere progettati a partire dal 1872, che permise non solo il collegamento preso in esame ma di lì a poco garantì numerosi diversi collegamenti.

La stazione capolinea ad Amburgo aperta nel 1872, rimase in vigore fino al 1906 con la nuova stazione centrale di Amburgo, fungeva da capolinea anche per la linea di Hannover.

Nonostante ciò la stazione rimase in opera fino al 1999.

In primo luogo come deposito e scalo merci, data la sua posizione esposta verso l'Elba e verso il porto di Amburgo; successivamente, durante la Seconda Guerra Mondiale, questo luogo ha rappresentato il primo polo per la deportazione degli ebrei, sinti e rom nei campi di concentramento e sterminio.

Solamente con la fine del secolo la stazione e la linea ad esso collegata vengono, definitivamente, chiusi, ad opera di una nuova circoscrizione merci.

Lo scalo è stato, con il passare degli anni, completamente ripulito e svuotato della sua funzione originale per accogliere un nuovo quartiere parte dell'odierno Hafen City.



25|In Alto: Hannoverer Bahnhof nel 1872

fonte: https://de.wikipedia.org/wiki/Hamburg_Hannoverscher_Bahnhof#/media/Datei:Hannoverscher_BahnhofHH.jpg

26| In Alto: Padiglione commemorativo della stazione di Hannover nel 2012

fonte: https://de.wikipedia.org/wiki/Hamburg_Hannoverscher_Bahnhof#/media/Datei:HH_Lohsepark_Gedenkort.jpg

26|A destra: Schema del percorso ferroviario linea Hamburg-Venloer



18|

Linea Hamburg-Lubeck

La ferrovia Lubecca-Amburgo è una delle linee ferroviarie principali più importanti nello Schleswig-Holstein e Amburgo. Collega le due città anseatiche ed è occasionalmente visto come parte del Vogelfluglinie internazionale. La costruzione di una linea ferroviaria tra Lubecca e Amburgo fu discussa già nel 1831. Prima, tuttavia, la Lübeck-Büchener Eisenbahn (LBE) costruì la linea ferroviaria Lübeck - Büchen a causa del rifiuto delle autorità danesi che governavano il Ducato di Holstein. Lubecca era collegata alla ferrovia Berlino-Amburgo, ma i treni per Amburgo dovevano percorrere il percorso più lungo di circa 32 chilometri via Büchen. Fu solo il 1 agosto 1865 che il collegamento diretto da Lubecca ad Amburgo fu aperto dalla LBE. Il doppioL'ampliamento si rese necessario dopo pochi anni a causa del rapido aumento del traffico e fu completamente completato nel 1878. [4] La linea terminava prima ad Amburgo alla stazione di Lubecca nel distretto di Hammerbrook. Dopo il completamento della stazione centrale di Amburgo nel 1906, i binari della ferrovia di Lubecca furono condotti insieme a quelli della ferrovia di Berlino alla nuova stazione centrale. Walther Brecht, all'epoca presidente della LBE, ricevette l'Ordine dell'Aquila Rossa di 2a classe per la sua riprogettazione delle strutture ferroviarie della LBE in occasione dell'apertura della stazione e in occasione dell'incoronazione e della festa religiosa insignito del Royal Order of the Crown 2nd Class il 18 gennaio 1907.



27|In Alto: La vecchia stazione ferroviaria di Lubecca sulla Spaldingstraße;

fonte: Gottwald: Lübeck-Büchener Eisenbahn, Alba-Verlag, Düsseldorf 1975

28| In Alto: Piattaforme e piste nel 2020

fonte: San Andrea, Bahnhof Amburgo Altona.JPG

28|A destra: Schema del percorso ferroviario linea Hamburg-Venlhor e Hannovereschcn Bahnhof



19|

1906-Definizione dei nodi infrastrutturali



Altona
Bahnhof

Hamburg
Hauptbahnhof



Lubeck Bahnhof



Berliner Bahnhof



Hannoverscher Bahnhof



Hamburg Hauptbahnhof

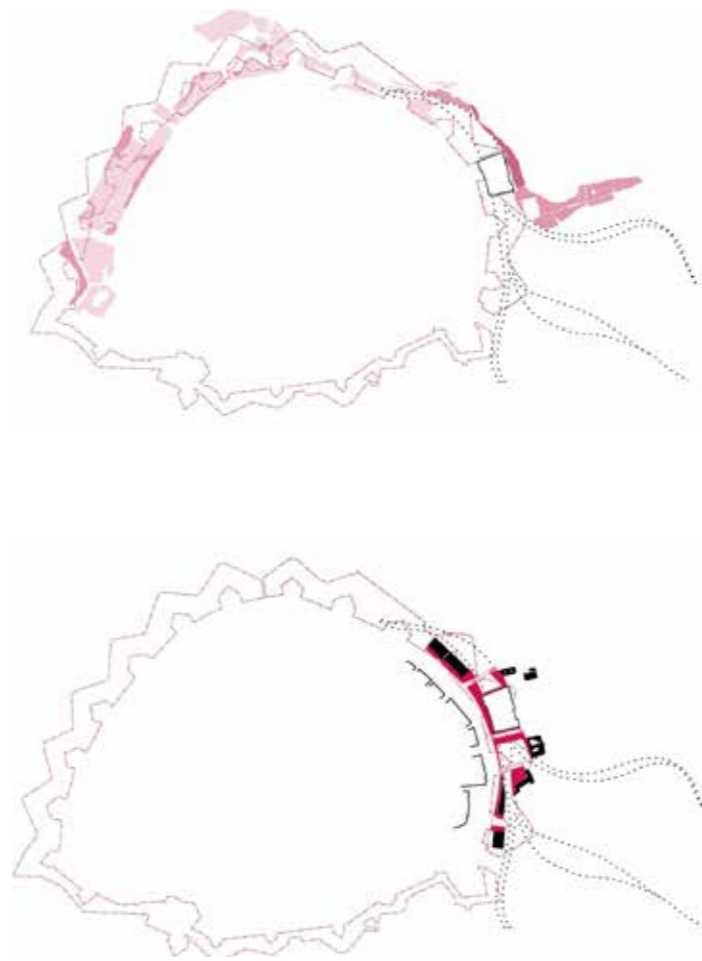
la Hamburg Hauptbahnhof venne progettata dagli architetti Heinrich Reinhardt e Georg Süßenguth, ispirandosi alla galleria delle macchine ideata da Louis Béroud per l'Esposizione universale di Parigi del 1889.[2] L'imperatore Guglielmo II descrisse la prima bozza come "semplicemente orribile"[3] ma la seconda versione venne poi costruita. L'imperatore cambiò personalmente gli elementi in stile Art Nouveau con quelli in stile neorinascimentale, dando alla stazione un aspetto fortificato.[4] La stazione è stata aperta al pubblico il 4 dicembre 1906 ed il primo treno arrivò il giorno successivo, mentre la programmazione iniziò il 6 dicembre 1906.

Il 9 novembre 1941, durante la seconda guerra mondiale, la stazione venne colpita gravemente dai bombardamenti alleati. Diverse aree dovettero essere ricostruite completamente, come quella per il controllo dei bagagli e le biglietterie nella parte orientale. Una delle torri dell'orologio fu distrutta nel 1943.

Dal 1985 al 1991 la stazione è stata rinnovata. La Hamburg Hauptbahnhof è lunga 206 m, larga 135 m e alta 37 m. Dispone di 8 200 m² di superficie in locazione e 27 810 m² in totale. I campanili dell'edificio della stazione sono alti 45 m, e gli orologi hanno un diametro di 2,2 m. Adiacente all'edificio della stazione, la sala dei binari è costruita in ferro e vetro e si estende verso le piattaforme della linea principale e due binari della S-Bahn. Le piattaforme sono raggiungibili da due ponti a livello della strada, uno ad ogni estremità della sala binari, dal ponte a nord attraverso scale e ascensori, dal ponte sud tramite scale mobili. Altri due binari S-Bahn e le linee della metropolitana sono in un sistema collegato di tunnel.

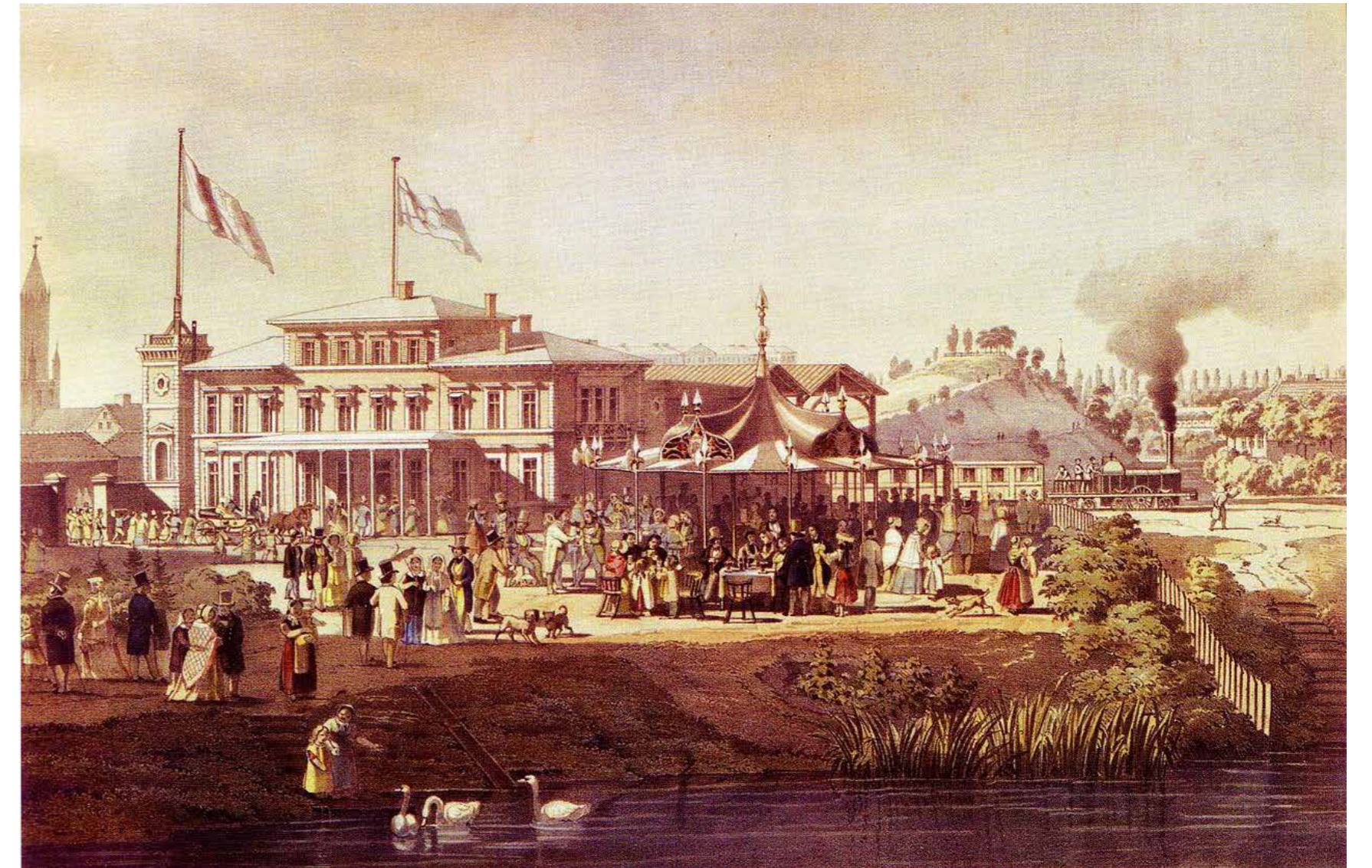
Il Wandelhalle (Sala da passeggio) è un piccolo centro commerciale con orari di apertura prolungati costruito nel 1991 in occasione della ristrutturazione delle travi. Si trova sul ponte nord e comprende ristoranti, negozi di fiori, chioschi, una farmacia, centri di servizio e altro. Il piano supe-

riore dispone anche di una galleria che circonda la sala.[2] Dal 2008, nel tentativo di disperdere i trafficanti di droga e gli utenti della zona, la Deutsche Bahn ha deciso di riprodurre all'interno della stazione dei brani di musica classica come Le quattro stagioni di Vivaldi o alcune composizioni di Mozart.



29 e 30|In Alto: La vecchia stazione ferroviaria di Lubecca sulla Spaldingstraße;

fonte: <https://fabulismoffice.com/project/hauptbahnhof-hamburg/>



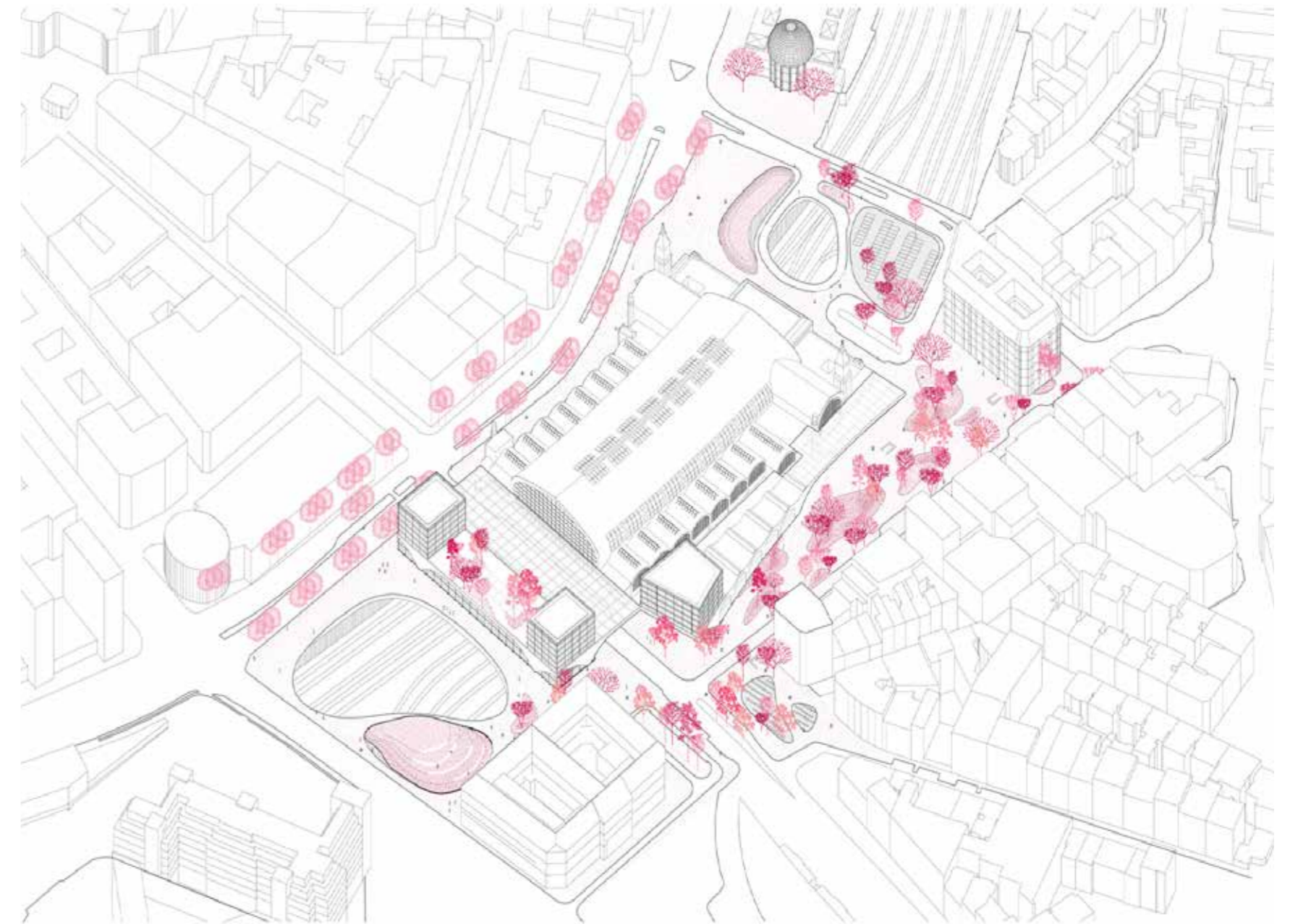
31|In Alto: 1842 Hamburg Hauptbahnhof;

fonte: <https://www.mein-altes.hamburg/dom-kirchen-kapellen-kl%C3%B6ster/hauptkirche-st-nicolai-bis-1842/>



Nei primi mesi del 2021, il team di architetti Mozia, guidati da Giulia Pozzi, Mirko Andolina, Sara Taina, Sarah Gjergo vincono il concorso per l'ampliamento della stazione centrale dki AMburgo. Il concept del progetto è quello di definire uno spazio di integrazione per la società come per gli elementi naturali, che si componga di elementi verdi, di schermatura e di edifici che fiancheggiano l'edificio esistente. L'idea di progetto si fonda sulla definizione di due piazze principali, una posta sul fronte principale della stazione ed una sul retro, dove entrambe sovrastano le sottostanti linee ferroviarie, svuotandosi al centro e permettendo un contatto visivo diretto sul piano inferiore. Sul fronte est invece, ad oggi accesso principale, il progetto prevede un ampliamento della piazza

esistente ed un potenziamento degli spazi verdi. Questo spazio vuole accogliere la comunità attraverso una successione di spazi e attività, al fine di sottolineare il senso identitario che, al giorno d'oggi, si perde quasi totalmente, nei pressi della stazione soprattutto per dare spazio ai senzatetto. Ad ovest, invece, l'idea di progetto lascia invariato l'apparato urbano esistente valorizzandolo, attraverso una cintura verde che costeggia le carreggiate stradali.



32| A sinistra : Masterplan nuova Hambur Hauptbahnhof
 fonte: <https://fabulismoffice.com/project/hauptbahnhof-hamburg/>

33| In Alto: Assonometria nuova Hamburg Hauptbahnhof
 fonte: <https://fabulismoffice.com/project/hauptbahnhof-hamburg/>

Altona Hauptbahnhof

LA stazione di Alto è, dopo la stazione di HAMBURG Hauptbahnhof, la stazione più importante di AMBURGO. Lo scalo è situato ad ovest della città e serve principalmente quella porzione, nonostante i diversi collegamenti che si diramano per il resto della città.

La stazione originale è stata costruita dalla compagnia ferroviaria Altona-Kiel, nel 1844, quando Altona era ancora una città indipendente rispetto ad Amburgo e si trovava all'interno del ducato di Holstein.

Nonostante l'importante storia che questo polo riveste, a partire dal 2009 il governo centrale ha preso in considerazione l'idea di chiudere la stazione e spostarla al fine di operare, come avvenuto per Hafencity, un'opera di rigenerazione che possa garantire lo sviluppo dell'area in termini di sostenibilità, resilienza e progresso.

L'idea si basa sulla definizione di un ampio complesso residenziale decorato con aree verdi e spazi per la collettività.

Inizialmente si prevedeva che questo progetto sarebbe stato portato a termine nel 2016 ma a causa di numerose proteste, da parte degli abitanti del luogo, si prevede di portare a termine questo progetto alla fine del 2027.

Le proteste sono dovute principalmente al legame che il vicinato con questo elemento, che è sempre stato un simbolo di supremazia di questo quartiere nei confronti del contesto circostante.

La stazione si sviluppa su due piani, uno fuori terra e uno interrato, per accogliere le diverse tipologie di trasporti come S-Bahn e U-Bahn, ed inoltre davanti al fronte principale è presente una stazione autobus con collegamenti per tutta la città.



34|In Alto: La vecchia stazione ferroviaria di Altona, 1973;
fonte: <https://www.fotocommunity.de/photo/kurz-vor-dem-abriss-joachim-stoe-ver/812832>

Rigenerazione urbana degli scali ferroviari

Elementi endogeni invece raggruppa quel complesso sistema di individui senza il quale il sistema complesso non avrebbe motivo di funzionare e di generare connessioni ed in parallelo, gli individui-oggetto, quegli elementi materiali come edifici, infrastrutture, strade, parchi e la griglia o la matrice da cui questi provengono e da cui sono governati. Potrebbe essere opportuno, al giorno d'oggi, parlare di rigenerazione di sistemi complessi: una rigenerazione del singolo elemento che lo compone, dell'interazione tra essi e, non ultimo, del rapporto che un singolo sistema complesso, instaura con gli altri per entrare nel sistema della globalizzazione di cui ogni città è parte.

Appare, dunque, evidente la natura flessibile di un sistema e quindi del concetto di rigenerazione che ad esso si lega garantendo un numero indeterminato di opportunità che possono emergere dalla riqualificazione del sistema urbano complesso, dalle connessioni tra i singoli elementi che si modificano nel tempo al suo interno, tenendo conto del tempo stesso in cui la rigenerazione si manifesta, analizzando quanto tempo, inoltre, impiega la rigenerazione per garantire le opportunità sopracitate. Gli eventi, interni a questo complesso diagramma di attori o che li influenzano dall'esterno, sono un carattere dominante e fondamentale per comprendere e definire una rigenerazione urbana che possa essere definita giusta e complementare con quanto circonda e accoglie la rigenerazione stessa. Il termine evento, la sua etimologia, posto accanto alla definizione di sistema ne racconta il carattere mutevole dello stesso, definisce come il sistema stesso può essere soggetto a degli avvenimenti che possono definire o anche distruggere il sistema stesso.

In conclusione "rigenerazione urbana" è un complesso processo di modificazione di uno o più ele-

menti che compongono il sistema in accordo con il significato intrinseco dello stesso.

Questo fenomeno è quindi, per definizione, chiaramente riconducibile a quanto avvenuto nei tre luoghi capolinea delle linee storiche ferroviarie di Amburgo.

Il concetto di rigenerazione spinge, allora, l'interesse verso un quesito: come possono essere rigenerati gli scali ferroviari presi in analisi?

Dove va ricercata la loro matrice genetica?

La risposta è chiaramente visibile nei tre progetti analizzati che, anzi, raccontano tre modi diversi di operare una rigenerazione.

Hannoverschen Bahnhof Hafen City

Il masterplan per la HafenCity di Amburgo di KCAP/ASTOC racconta il progetto di rigenerazione urbana dell'ex area portuale interna alla città. L'idea progettuale si basa su un principio di adattabilità per garantire futuri cambiamenti in accordo con l'idea di resilienza propria della città di Amburgo.

Il progetto ha vinto il concorso nel 1999, riconosciuto a livello internazionale, ma lo sviluppo per la sua ampiezza e complessità è ancora in corso. L'obiettivo del progetto di riqualificazione è quello di lavorare su circa 157 ettari per definire una trasformazione economica in risposta alla, altrettanto, modesta trasformazione portuale. Il piano per HafenCity, promuove un approccio adattivo, in particolare per quanto riguarda l'attenzione verso il cambiamento climatico e la sua rispettiva influenza sull'aspetto e sull'utilizzo del lungomare.

Un patrimonio questo che racconta la storia delle relazioni che Amburgo ha instaurato nel corso dei secoli con l'acqua, lasciandosi trasformare da questa e modificando il suo andamento nel corso del tempo, contribuendo a definire l'identità ma rittima di questa città.

L'idea di partenza è quella di preservare le strutture portuali storiche, mettendo in sicurezza le banchine portuali preesistenti per servire la società e la vita ad essa legata con luoghi dell'incontro e della socialità.

La morfogenesi dello spazio aperto incontra i piani terra degli edifici i quali, anch'essi, si aprono al pubblico attraverso un mix funzionale per il sociale. HafenCity così, elimina i vecchi tracciati ferroviari, che erivano la zona portuale, lasciando l'evidenza solo di uno, quello della linea U-Bahn che deve servire la fermata della metropolitana "Universität".

Il vuoto urbano che si viene a formare, per le sue dimensioni e per la sua localizzazione geografica, si presenta come potenziale per la realizzazione di una nuova porzione di città che possa raccon-



Location:

Amburgo, Germania

Client:

HamburgCity Hamburg GmbH; Free and Hanseatic City of Hamburg, Department for Urban Development and Environment.

Year:

2000- In corso

Program:

165ha; 2000000 m2 masterplan per 5.800 residenze, 45000 di uffici, cultura, piacere, ristoranti, parche, piazze

Discipline:

Urban Design



tare ed esprimere la direzione che la stessa vuole intraprendere verso un futuro resiliente, sostenibile e all'avanguardia.

Otto sottodistretti disegnano la morfologia del territorio accogliendo un'ampia gamma di tipologie urbanistiche per definire spazi attraenti dove svolgere le funzioni più disparate.

Al giorno d'oggi il progetto è giunto alla definizione di circa 3.000 unità residenziali spingendo circa 14.000 a lavorare in questo quartiere che accoglie circa 730 aziende. La produzione urbana sostenibile, l'immobilità e l'innovazione rispettano l'ambiente e vengono incoraggiate. Il fulcro di questa idea è lo spazio aperto ed il disegno dello stesso. Ogni luogo è pensato per la promozione di un'integrazione pubblica, dove gli spazi permeabili incontrano quelli non permeabili fondendosi insieme e protendendosi verso l'acqua e la società in generale.

La consapevolezza nei confronti del cambiamento climatico risulta chiaramente visibile.

Questa propensione ha definito una serie di interventi strategici invece di interventi massicci e "aggressivi". Al fine di fronteggiare il rischio di inondazione tutti gli edifici vengono innalzati al di sopra del livello minimo di rischio e le passeggiate al di sopra dell'acqua fungono da riserva idrica di emergenza per bilanciare i picchi di acqua alta.

La gestione dell'acqua è stato un elemento fondamentale nel progetto.

Per quanto riguarda la mobilità, nel progetto, anche proprio grazie alla fermata della metropolitana che serve il quartiere, è stata ridotta al minimo.

L'insieme di questi elementi rende il distretto urbano sicuro, vivace e all'insegna dei bisogni odierni.

36| A sinistra : Scorci di HafenCity

fonte: <https://www.kcap.eu/projects/9/hafencity>

37| In Alto: Masterplan di Progetto

fonte: <https://www.kcap.eu/projects/9/hafencity>

Berliner Bahnhof Deichtorhallen

Il progetto di riqualificazione della Deichtorhallen è un progetto molto importante per la città di Amburgo

L'idea della rigenerazione racconta una delle proprietà della cultura identitaria della città: la resilienza.

In questo specifico caso si è optato per mantenere la struttura presa in esame, per trasmetterne il fascino e l'importanza, poiché questa è stata la stazione capolinea della stazione principale della città e voleva fronteggiare il capolinea opposto della storica linea ferroviaria, quello della capitale. La struttura racconta i caratteri della tradizione architettonica tedesca, riprende l'utilizzo del mattone unito a quello dell'acciaio, i grandi elementi di copertura e le grandi aperture vetrate.

L'opera di rigenerazione, in questo caso prettamente architettonica, è stata portata avanti dall'architetto Josef P. Kleihues a partire dal 1989. L'idea dello stesso è stata quella di neutralizzare lo spazio per rendere protagonista l'elemento strutturale e la sua relazione con la luce.

La porzione Nord dell'edificio è stata la prima ad essere ristrutturata ed è quella che ad oggi accoglie le esposizioni mentre, la porzione Sud, vedrà un progetto di riqualifica solo a partire dal 2004 ed accoglierà il settore di fotografia.

Per quanto riguarda le esposizioni esterne e gli elementi espositivi vogliono, tendenzialmente, porsi in contrasto tra loro.

Gli elementi espositivi, pareti mobili, si presentano come semplici pareti bianche che si rispecchiano su un pavimento in resina color panna.

I paramenti interni, posti tra gli elementi strutturali vengono, anche questi, tinteggiati in bianco.

La sensazione è, così, quella di una grande scatola bianca definita da esili elementi grigi che quasi scompaiono all'interno della scatola stessa forgiata da la luce bianca che filtra attraverso i numerosi elementi vetrate.

L'interno del progetto diviene completamente in contrasto con l'esterno. La semplicità che si scon-



Location:

Amburgo, Germania

Client:

Körper Foundation

Year:

1988-1989

Program:

Conversione di una stazione ferroviaria in uno spazio per le esposizioni

Architect:

Josef P. Kleihues



tra con la storia, per porre l'accento su quest'ultima e per raccontare come per la città e per la sua società sia fondamentale ricordare ciò da cui si arriva, anche e soprattutto, quando questa racconta un importante passato nel campo della mobilità su ferro e su acqua.

Il tema dell'accessibilità è stato un tema cardine per la definizione del progetto stesso, il quale voleva porre, non solo, come un elemento aperto al pubblico ma anche che potesse accogliere diverse tipologie di funzioni al fine di giungere ad un quantitativo maggiore e più ampio di popolazione. Vengono così progettati un bookshop e una caffetteria/ristorante.

38| A sinistra: Viste dell'interno di Deichtorhallen

fonte: <https://kleihues.com/deichtorhallen-hamburg/?lang=en>

39| In Alto: Esterno di Deichtorhallen

fonte: <https://www.deichtorhallen.de/en/ausstellung/quadro>

Lubeck Bahnhof Fabbrica Hasselbrook

La birreria e ristorante Factory Hasselbrook nasce 30 anni fa nella storica stazione di Lubeck Bahnhof.

Il progetto di rigenerazione ha lasciato la struttura totalmente invariata, tanto per il suo aspetto esterno che per quello interno è cambiata però la sua funzione originale.

La stazione, una volta terminata la sua storia, come copolinea della storica linea ferroviaria Lubecca-Amburgo è rimasta, per circa 40 anni, priva di una funzione specifica.

Negli ultimi anni si è deciso però di ascoltare le necessità del vicinato e di definire uno spazio aperto al pubblico ed agli eventi, con uno spazio esterno ed uno interno, che con gli anni è diventato una delle birrerie più note della città.

Lo stile classico è rimasto agli anni in cui questo ristorante è stato progettato, per rispettare la storia e per non porsi con un carattere discordante rispetto alla struttura che lo accoglie.

Il tracciato ferroviario è rimasto quindi invariato ma, poichè la stazione è stata sostituita dal punto di vista funzionale, al giorno d'oggi l'accesso ai binari avviene più ad est rispetto all'originale.

Il carattere della stazione odierna è del tutto privo di identità, forse perchè ha perso l'importanza che possedeva un tempo, ma è diventato un semplice accesso all'infrastruttura.

Inevitabilmente quindi, percorrendo Hasselbrook Stasse, è inevitabile focalizzare l'attenzione sul ristorante dal carattere storico ed accogliente.



Location:
Amburgo, Germania

Client:
Factory Hasselbrook

Year:
1996-1997

Program:
Birreria/rist

Discipline:
Interior Design



40| A sinistra :Retro ed interno di Factory Hasselbrook
fonte: <https://www.genussguide-hamburg.com/top-listen/aussengastronomie-hamburger-osten/>

41| In Alto : Entrata principale Factory Hasselbrook
fonte: <https://www.genussguide-hamburg.com/top-listen/aussengastronomie-hamburger-osten/>

Analisi dell'area di progetto

L'area di progetto si trova nella porzione est della città di Amburgo, al di fuori dal centro residenziale e dalla prossimità del centro storico, in un'area residenziale a carattere principalmente industriale, sin dalle sue origini.

Uno degli elementi caratteristici di questa porzione di territorio è la presenza di tre elementi fondamentali che interagiscono tra loro e definiscono la forma dello spazio urbano ed, in particolare, sull'area su cui il progetto intende intervenire: il sistema fluviale, il sistema ferroviario che si biforca prima di incontrare questo spazio, descrivendolo quindi, nella sua porzione nord e sud, e i tracciati stradali storici, quelli che chiudono l'area ad est ed a ovest. Nella porzione sud, del contesto preso in esame, sorge il quartiere di Rothenburgsort, un quartiere residenziale e verde, chiuso inferiormente da due parchi che si affacciano sul fiume Elba.

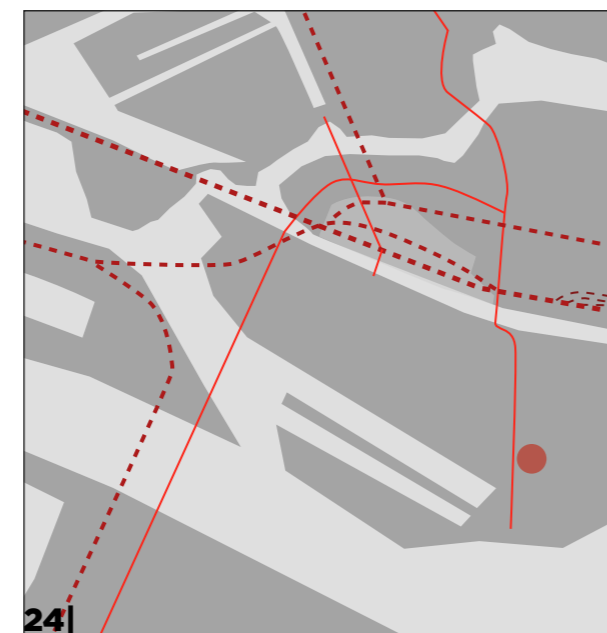
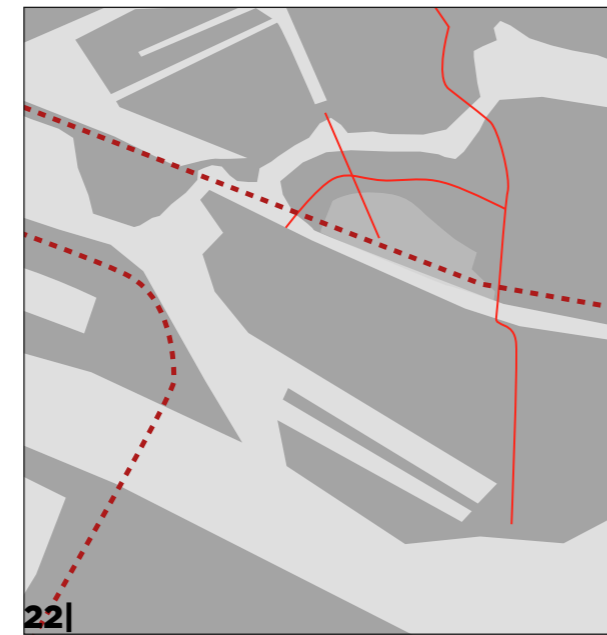
Questi tre elementi si collegano direttamente all'area di progetto attraverso un tracciato stradale, lungo il quale si erige un importante elemento quale la Hamburg Wasserwerke con il museo ad esso annesso, sito leggermente più a Nord.

Se quindi è importante sottolineare questa traccia che si protende verso Sud, è, inoltre, necessario raccontare lo storico collegamento verso ovest con la Berlin Bahnhof e con Hafencity nonché, procedendo sopra verso ovest, con il centro storico.

Ma qual è il significato morfologico di questo elemento urbano? Qual è stato il ruolo delle infrastrutture della mobilità e del sistema fluviale?

Rothenen bursort

Evoluzione morfologica



Evoluzione storica del 1900 ad oggi

L'area di progetto, situata a Nord del quartiere di Roterburgsort è rimasta invariata nell'ultimo secolo nonostante il territorio ed i suoi caratteri siano mutati notevolmente.

Tre sono i principali elementi che hanno subito le modifiche: il sistema fluviale, il sistema ferroviario e le porzioni dell'edificato che hanno interessato l'interno dell'area presa in esame.

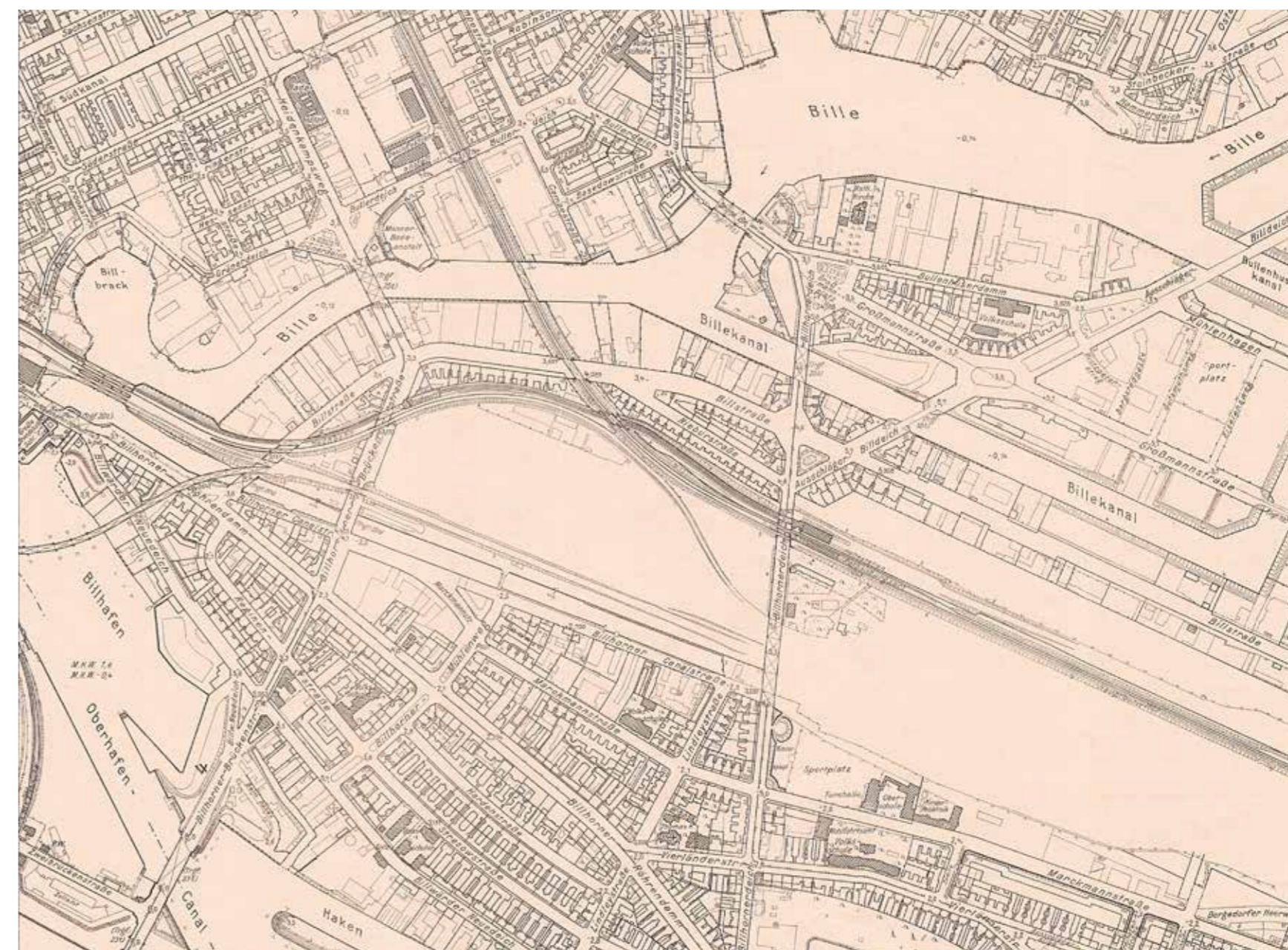
In seguito ad un processo analitico che ha interessato l'area, è stato chiaramente evidente definire il carattere di quest'area fino a circa gli anni 40 del '800, ovvero fino alla definizione della prima linea ferroviaria che ha interessato la città di Amburgo. La tesi ha così evidenziato come da un territorio prettamente ad accezione analitica si è iniziato a passare ad un paesaggio in cui la linea ferroviaria non è mai mancata.

In un primo momento è stato possibile notare come l'elemento della ferrovia fosse stato messo a sistema con quello fluviale, nella porzione sud dell'area.

Difatti se in un primo momento la porzione presa in esame risultava essere circondata su tre lati, nord, sud ed ovest, dall'elemento dell'acqua con gli anni questo carattere andrà notevolmente a modificarsi.

La porzione sud è, così, stata separata e con esso il quartiere di Roterburgsort fino agli anni 40 del '900, circa un secolo dopo la nascita della linea ferroviaria, che ha continuato a sovrastare l'affluente del fiume Elba. I due elementi allora convivono, entrambi come limiti ed il quartiere era raggiungibile dall'area attraverso un ponte ad est.

La situazione inizia a modificarsi quando le linee ferroviarie andarono ad intensificarsi e le porzioni di territorio ad addensarsi, il centro storico fuorisce dalle sue mura e incomincia a raggiungere territori un tempo considerati distanti.



A destra: Rothensburgsort, 1929 ,
fonte: [https://www.fotocommunity.de/photo/kurz-vor-dem-abriss-joachim-stoe-
ver/812832](https://www.fotocommunity.de/photo/kurz-vor-dem-abriss-joachim-stoe-
ver/812832)

Rotherburgsort è sempre più densa, il fiume e i suoi affluenti si restringono e la necessità di raggiungere i luoghi più disparati cresce a dismisura.

Le linee ferroviarie così si moltiplicano e si sdoppiano, i tracciati del ferro si sommano tra loro e gli scali ferroviari iniziano allora a disegnare forme nello spazio urbano.

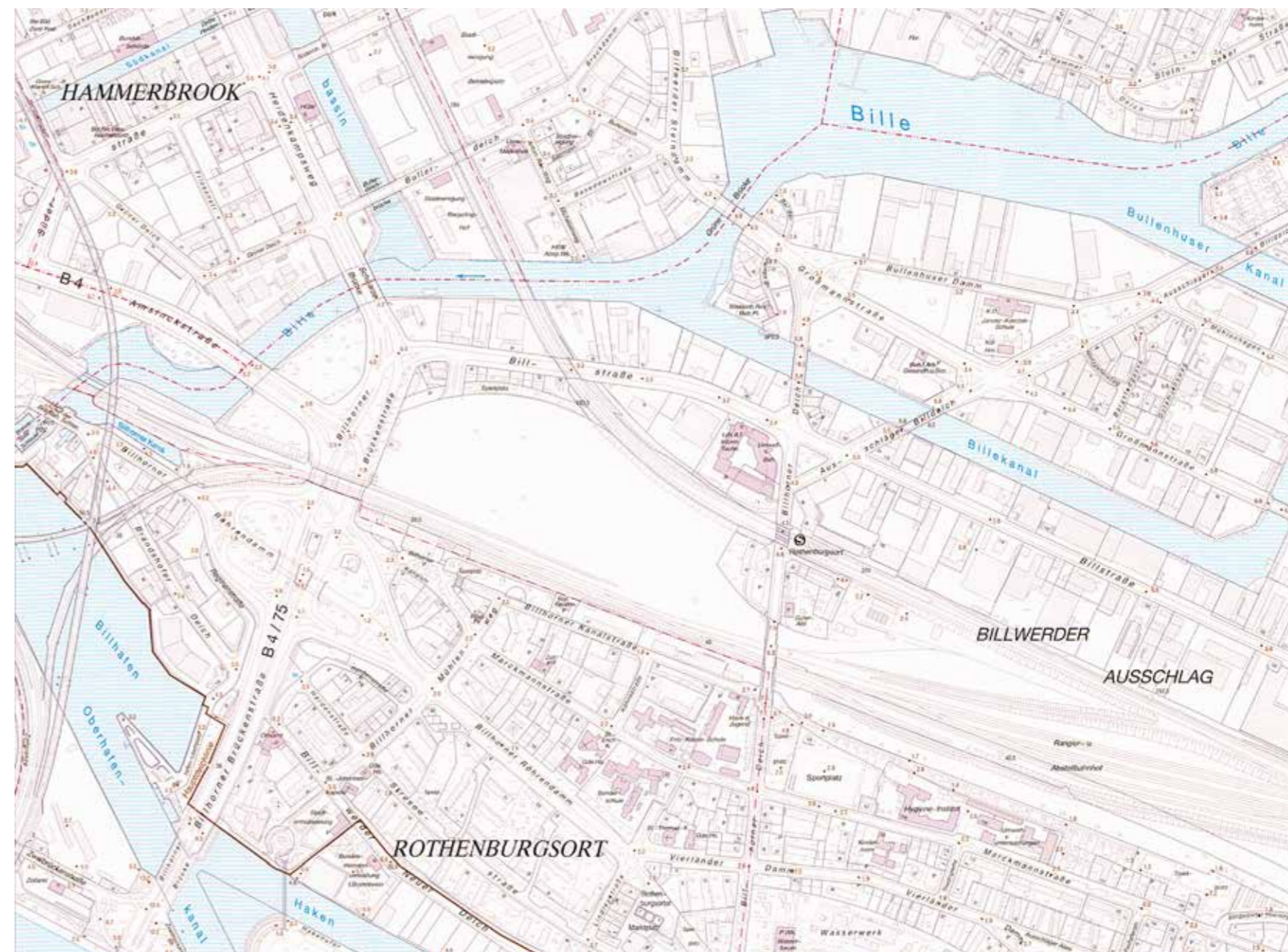
L'analisi delle carte storiche dai primi anni del '900 ad i primi del secolo successivo mostrano un rapido modificarsi del disegno interno ad un perimetro dell'area ben consolidato ormai nella storia da elementi intrinseci nel tempo.

Le linee ferroviarie iniziano ad entrare nello spazio vuoto, per poi interrompersi per disegnare gli stalli dove i treni si sarebbero fermati.

Con il passare degli anni il corso d'acqua a sud dell'area viene sempre più interrato, all'aumentarsi della portata del passaggio ferroviario, e con essa l'offset che designa i limiti di sicurezza dagli stessi. La strada che disegna la forma sinuosa a nord e a ovest dell'area diviene sempre più grande, all'aumentare delle dimensioni delle automobili e con esse delle carreggiate stradali; ad est la traccia storica della strada che un tempo fungeva da unico collegamento con le porzioni nord e sud è rimasta quasi del tutto invariata, se non per dimensioni, e racconta il collegamento con la torre dell'acqua, uno dei pochi elementi storici che non è stato portato via dai tragici eventi che hanno colpito Amburgo, e la Germania in generale, durante la seconda guerra mondiale.

Il succedersi di eventi storici di notevole importanza, sia dal punto di vista sociale e politico che da un punto di vista economico, hanno riportato lo spostamento di alcuni elementi, come quello preso in esame, da posizioni geografiche ad altre ritenute più strategiche.

Questo è l'esempio dell'area di progetto che diviene così un vuoto urbano, un luogo privo di identità, un nonluogo¹ secondo la definizione di Marc Augé. La storia di questo luogo della surmodernità rimarrà così fino agli inizi degli anni duemila, nonostante la sua posizione strategica, nonostante il dialogo che questa possiede ed instaura continuamente



43 | A destra: Rothensburg;sort,2000 ,
fonte: <https://www.fotocommunity.de/photo/kurz-vor-dem-abriss-joachim-stoe-ver/812832>

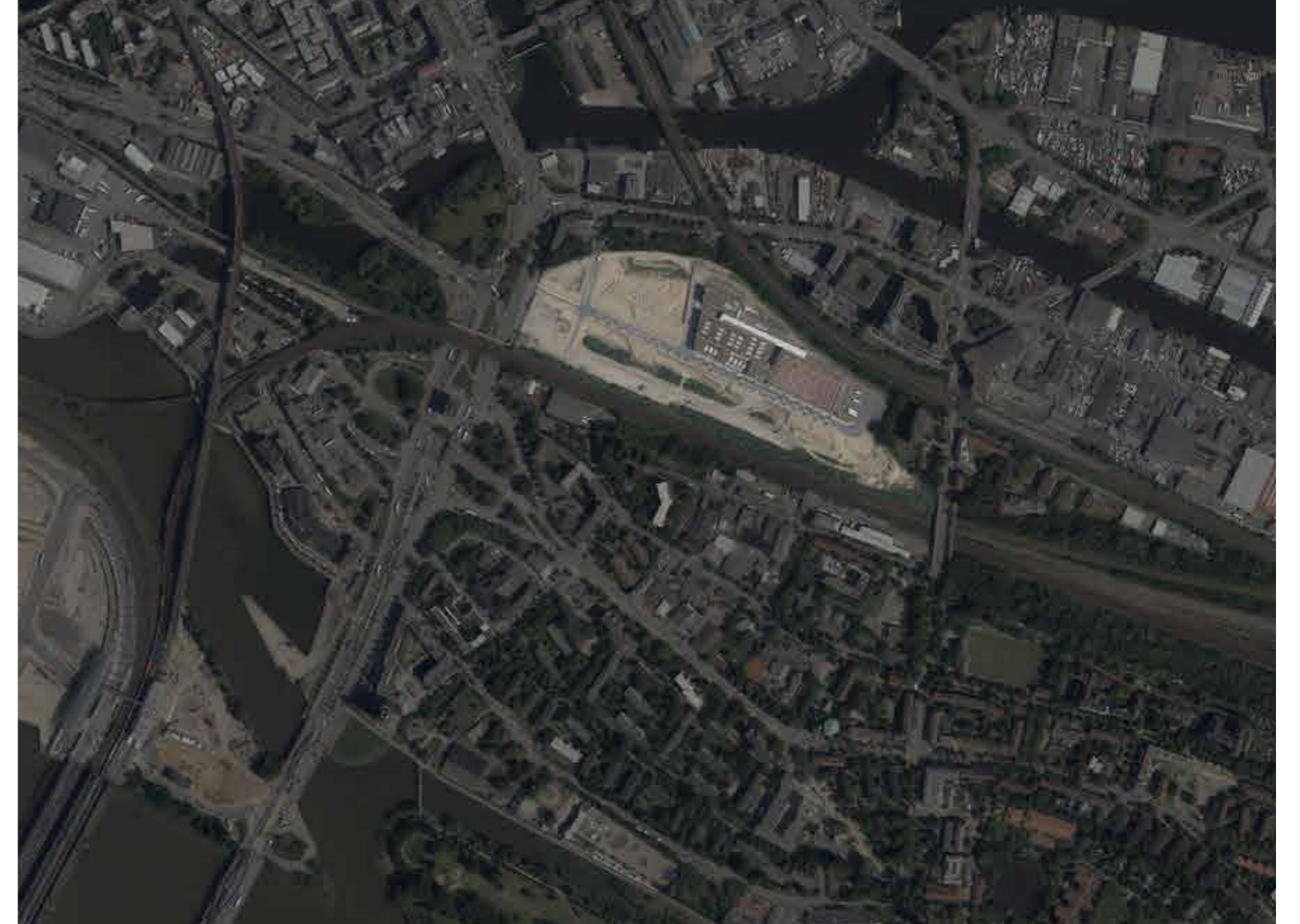
con la storia, raccontata dall'acqua, dalla ferrovia come dal quartiere che sorge al di là di quest'ultima e si dirama fino ad incontrare il fiume Elba.

Solo a partire dal 2017 la situazione inizierà a mutare. Il bisogno di una nuova prospettiva per questo spazio inizia a definire una nuova forma urbana ed in particolare un elemento dalla forma trapezoidale, dalle grandi luci e l'altezza imponente, chiuso verso l'esterno e definito da spazi aperti, liberi ed unici al loro interno.

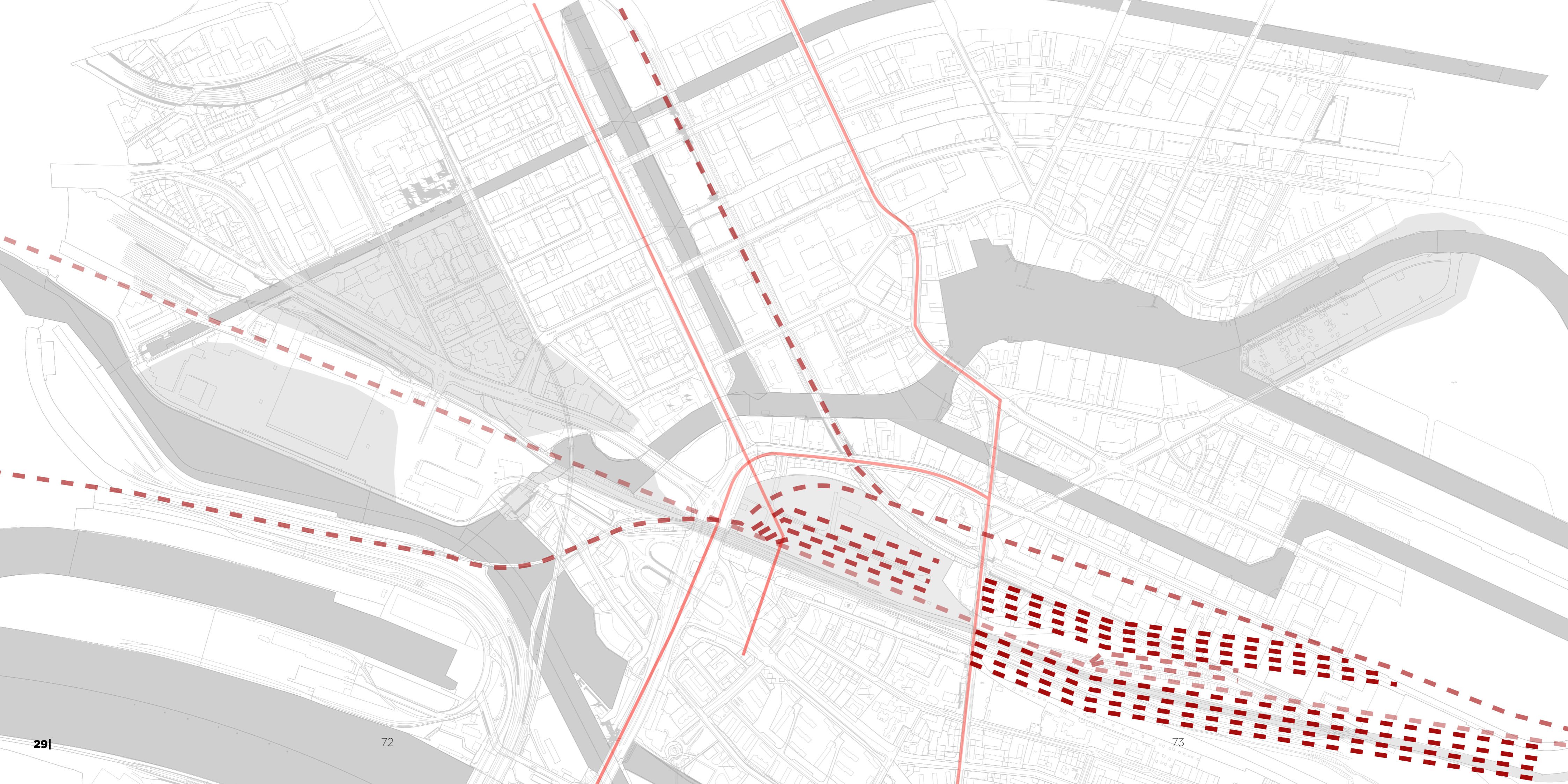
Werkstätten è il nuovo edificio che accoglie i laboratori per il teatro dell'opera di Amburgo.

Il progetto nonostante la sua funzione ben definita è privo di un dialogo con il contesto circostante. Si presenta come una scatola vuota circondata da uno spazio fantasma.

L'idea originale era quella di definire uno stretto dialogo tra l'urbanizzato e la cultura, offrire agli abitanti come alla vicina stazione della metra un nuovo input, una nuova prospettiva verso un futuro all'insegna della modernità.



44| A destra: Rothensburg; sort, 2023 ,
fonte: [https://www.fotocommunity.de/photo/kurz-vor-dem-abriss-joachim-stoe-
ver/812832](https://www.fotocommunity.de/photo/kurz-vor-dem-abriss-joachim-stoe-
ver/812832)



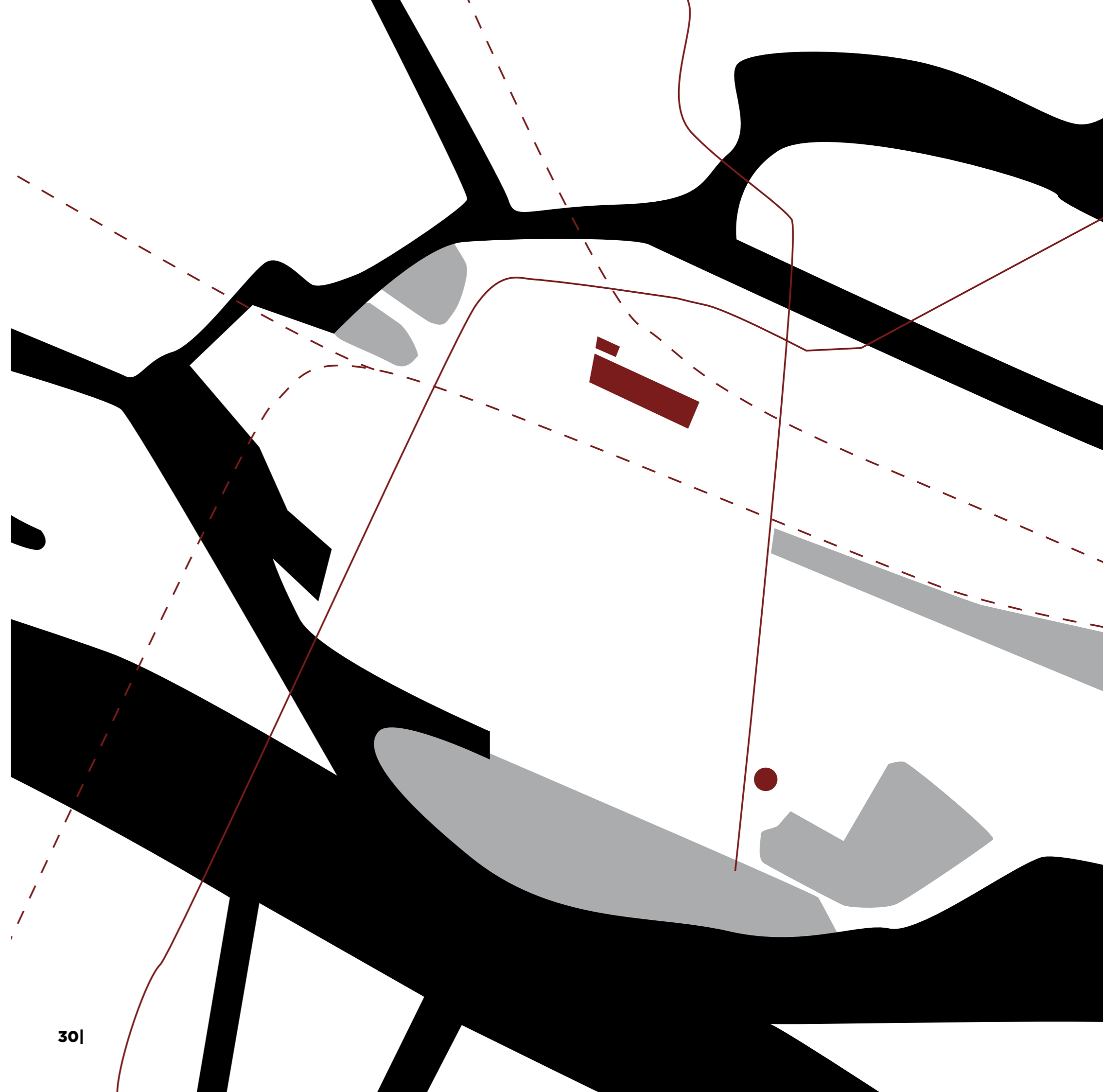
Vuoti, tracce, preesistenze

Vuoto

Il vuoto è uno stato di **assenza di materia** o di energia. Può essere interpretato in diversi modi a seconda del contesto in cui viene utilizzato. In campo scientifico, il vuoto può essere definito come lo spazio in cui non ci sono particelle di materia. Questo stato di vuoto assoluto, tuttavia, non esiste nella realtà, in quanto anche lo spazio interstellare contiene particelle elettromagnetiche. Il concetto di vuoto in architettura è un elemento di grande importanza nella progettazione degli spazi. Il vuoto è **intervallo**, è spazio, è **negativo**, ed è ciò che permette ai volumi architettonici di esprimere la loro complessità, creandounarelazione dinamica tra gli spazi pieni e quelli vuoti. Il vuoto può essere inteso come un'assenza di materia, ma al contempo rappresenta un'**opportunità** per esplorare le potenzialità degli spazi, dando vita a percorsi visivi e funzionali inediti. Gli spazi vuoti possono essere creati attraverso molteplici strategie progettuali, come l'utilizzo di materiali trasparenti o riflettenti, la creazione di cortili interni o di spazi aperti, la definizione di aree di transizione tra gli spazi interni ed esterni. Il vuoto, quindi, non rappresenta solo una negazione del pieno, ma una possibilità di esprimere la complessità degli spazi architettonici, creando un dialogo tra gli elementi che li compongono e gli utenti che li abitano. Il vuoto, inoltre, ha una forma, è una forma che lo descrive, lo identifica. La piazza è un vuoto, il parco è un vuoto come qualunque **negativo urbano**, qualunque spazio che nasce dalla **sottrazione** dell'edificato. Ciò che rimane è vuoto ma è spazio, più precisamente è spazio di relazioni.

Traccia

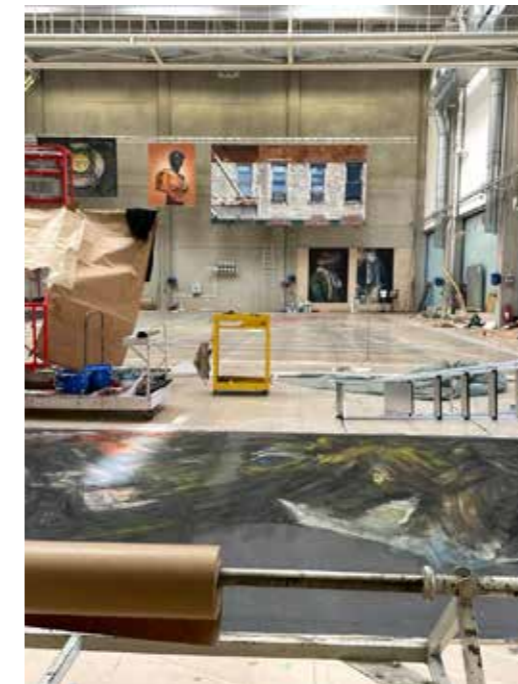
La traccia è un paradigma dell'architettura di tutti i secoli, dalle origini al suo significato odierno. L'etimologia del termine descrive ciò che si cela dietro le singole apparenze, il significato intrinseco delle stesse. La traccia è **DNA** ed essendo tale lo si può scorgere a primo impatto, osservando un luogo o un'architettura, oppure guardando oltre il suo aspetto tangibile. La traccia può essere intesa come **matrice genetica** o come mezzo per riuscire a cogliere la stessa di un manufatto architettonico. Nel caso urbano, invece, con il termine traccia si intendono quel sistema di **rovine** e/o caratteri proprio del sistema urbano.



Con il termine rovina non si vuole fare riferimento al concetto di distruzione, come è noto pensare, bensì al concetto di prova, di trasmissione storica. La rovina è in grado di raccontare cosa è stato il manufatto edilizio o più in generale il sito in cui si sta intervenendo, ma anche e soprattutto il **processo di trasformazione** che un elemento, in generale, può aver subito. Potrebbe allora sorgere spontanea la domanda sul perché sia importante conoscere il processo di trasformazione e non, diversamente, analizzare direttamente l'elemento nel suo stato ultimo. La risposta è proprio nel concetto di traccia allora. La traccia è **resilienza**: si modifica, si trasforma ma resiste, sarà dunque possibile analizzarla vedendola nel suo stato ultimo, ma accorgendosi dei processi del tempo su di essa, senza che questa sia una mera rappresentazione di un passato a cui non appartiene più ma di un presente che si pone in contrasto con la stessa. La traccia, allora, è il processo trasformativo che racconta, detta le regole per il costruire in accordo con quello che è stato e quello che verrà e in accordo con le evoluzioni politiche, economiche o sociali della contemporaneità. La città quindi, ed ogni suo singolo elemento, dovranno allora essere in grado di presentarsi come i primi segni della storia che la ha costruita. Questo può avvenire ponendosi in contrasto con il segno, per far sì che questo emerga in modo chiaro ed evidente; può essere lasciato illeso e subire un processo di messa in sicurezza, ed infine è possibile accorgersi di una traccia attraverso un elemento che chiaramente pone l'attenzione e l'interesse generale sulla stessa, che sia attraverso un monumento o un semplice **segno**. Nel contesto di Amburgo le tracce sono molteplici, ma guardano alla sua storia non si può prescindere dall'analizzare i corsi d'acqua che la descrivono e che ne raccontano la sua importanza economica nella storia.

Preesistenza

La preesistenza rappresenta un elemento di continuità con il tempo passato e che si protende verso il futuro. Il termine preesistenza con la sua etimologia racconta di un elemento che nel momento in cui si intende intervenire su una determinata area o su un determinato edificio esisteva già. Non è detto che questo elemento però rappresenti un fattore o un elemento positivo che generi potenziale nell'elemento preso in esame, è dunque chiaramente opportuna un'analisi dettagliata dello stesso per poter definire gli aspetti positivi o negativi della stessa e per poter quindi giungere ad una decisione su come approcciarsi alla stessa. Potrebbe divenire facile l'assimilazione del concetto di preesistenza con quello di traccia, ma la differenza sostanziale risiede nel fatto che qualcosa che già esiste nel momento in cui si agisce su una porzione di territorio potrebbe anche essere un elemento aggiunto nei momenti subito prossimi all'entra in azione sul territorio. La traccia è qualcosa da cui non si può prescindere, la preesistenza, invece, è un soggetto incidente o meno sul processo analitico e progettuale.



45| A destra: Immagini interne dei Nuovi Laboratori di Staatsoper da: Alessandra Buonfantino e Simone Perfetto



The Future

Phase 2

Società che cambia: l'architettura dell'anticipazione

L'esperienza globale contemporanea è fortemente definita dagli effetti contraddittori del progresso e cambiamento socio-tecnologico relativo alla nostra capacità di adattamento come specie umana.

Negli anni '90 i militari iniziarono ad utilizzare l'acronimo V.U.C.A.¹ per descrivere le dinamiche della natura estremamente complessa e dinamica della guerra contemporanea.

Il termine significa che l'accelerazione in gradi di complessità è l'unica costante. Di conseguenza esistiamo in stati altamente provvisori in cui causa ed effetto sono determinati da relazioni incomprensibili e altamente dinamiche.

Gli effetti della nostra cultura di rete sono ben visibili nelle nostre città e istituzioni che continuano ad essere spazi critici di scambio e autoriflessione. La possibilità di incontrare altre persone, altri valori e altri bisogni sono vitali per le nostre città e quindi per l'architettura.

Di fronte a questa crisi politica, che coinvolge tutte le sfere che compongono la città, sembra volgerci verso il passato e dovremmo scavare in profondità nella nostra esperienza e innovazione sociale per formulare nuove tipologie di collettività, nuovi spazi di scambio e nuove realtà, per creare un'architettura neo-cosmopolita che risponda al nostro contesto ecologico e politico.

Offrendo modalità estetiche e possibilità organizzative, l'architettura diventa uno strumento di autorealizzazione che ci spinge verso nuovi modi di relazionarci con noi stessi e con gli altri.

Un problema di ripianificazione della città è quello di demolire o adattare le forme esistenti per consentire questo uso più "pieno". Non tutti gli edifici o le strade possono essere costruiti per crollare o disintegrarsi entro la fine del periodo per il quale può essere fatta una ragionevole

valutazione dei bisogni. È essenziale che oltre il periodo di prevedibilità sociale gli edifici esistenti suggeriscano solo ordine e non una direzione.

Quando un architetto riceve un programma, ciò che realmente riceve è la versione di un sistema complesso.

Se oltre ciò il programma venisse elaborato da un elemento del sistema, l'architetto otterrebbe solo una versione molto parziale del sistema. Sarebbe preferibile che ricevesse informazioni anche da altri membri dello stesso sistema. Avremmo allora quella che oggi chiamiamo "progettazione partecipata". Non arriveranno mai a possedere l'informazione completa, in quanto la condizione stessa di un sistema complesso ci impedisce di accettare come definitive le informazioni raccolte in un dato momento.

Si tratterebbe così di un orizzonte in continua evoluzione, sciolto, avvolto nell'incertezza, che poi interagirà con l'architetto, assorbendolo e in qualche modo trasformandolo.

Il paradosso è che la diversità delle fonti di informazione, la molteplicità degli agenti e dei contenuti che compongono qualsiasi sistema complesso, sia esso legato all'istruzione, al lavoro, alla vita, richiedono una proposta progettuale di insieme, una proposta capace di lavorare con l'insieme, ovvero accettare che un sistema non può essere scomponibile, non può essere analizzato per parti.

Si tratta di un insieme dinamico che opera secondo leggi proprie con un alto livello di contingenza e indeterminazione.

La strategia con cui l'architettura deve rispondere a tale instabilità è un meccanismo di anticipazione che libera microprocessi all'interno del progetto. La strategia si costruisce sul vuoto, in esso sta la sua capacità di anticipazione, ovvero iniziare l'azione

prima che gli elementi dell'azione stessa esistano effettivamente.

L'anticipazione ci consente di progettare per il sistema piuttosto che per il programma.

Ci consente di affrontare i molteplici agenti, relazioni, programmi e dinamiche temporali alla base dell'attuazione di una funzione. L'anticipazione che a sua volta si sostiene sulle informazioni ottenute dal sistema stesso, è ciò che ci consente di creare uno scenario adatto alla complessità.

Il risultato è un design incompiuto e sempre provvisorio, pronto ad evolversi con il sistema. Si tratta di una bozza di programma, di un modello in

cui è possibile sviluppare qualsiasi sistema.

Questa situazione di transitorietà permanente, tipica di ogni sistema complesso, è ciò che ci sconcerta e ci porta ad affermare che la funzione è sempre più complessa, come se avesse una ragione d'essere intrinseca. La funzione di per sé non è complessa, ad esserlo è il sistema stesso, che qualunque sia la sua funzione, che, accumulando strati di informazioni, aumenta la sua complessità per continuare a svolgere la sua funzione.



1| V.U.C.A. : volatilità, incertezza, complessità, ambiguità.

46| In alto: Strada trafficata in Gran Bretagna negli anni '60.

Esperienze precedenti: il Teatro del Bauhaus

Anticipatori di quelli che sarebbero poi stati gli studi di Cedric Price del rapporto uomo, macchina e spazio per il progetto del Fun Palace, sono quelli attuati dalla Scuola del Bauhaus dello Stage Workshop di Schlemmer.

Nel 1919 Walter Gropius fondò a Weimar lo Staatliches Bauhaus. Nelle intenzioni del suo fondatore – come si può leggere in uno scritto dello stesso Gropius – l'attività della scuola doveva comprendere “tutti i settori della creazione artistica, sotto la direzione dell'architettura”. Già dalla sua fondazione il Bauhaus si strutturava in una serie di laboratori: architettura, ceramica, decorazione parietale e del vetro, falegnameria, tessitura, scultura, tipografia grafica e pubblicità. Nel 1921 venne aperto anche il laboratorio teatrale del Bauhaus che, nel corso degli anni, divenne uno dei più importanti e rivoluzionari d'Europa. Le innovazioni che vennero introdotte e la nuova concezione dello spettacolo teatrale che venne sviluppata divennero le pietre angolari della nascita di un 'nuovo teatro' che si sviluppò durante il '900 e la cui influenza continua ancora oggi.

La ricerca all'interno del laboratorio teatrale di Oskar Schlemmer si mosse seguendo cinque direttrici principali: uomo (inteso come la figura umana), movimento, spazio, astrazione e meccanizzazione. La figura umana assunse un'importanza fondamentale, diventò la 'misura di tutte le cose', nella quale – come scritto dallo stesso Schlemmer – “si conciliano le opposte polarità dell'organico e del numero”. La forma e lo spazio in cui si svolgeva l'azione scenica erano elementi che venivano definiti dai movimenti del corpo dell'attore, il personaggio si doveva integrare alla scena e determinava lo spazio nel divenire del proprio moto ritmico. Il superamento di questi limiti organici veniva offerto dall'applicazione della tecnica, tramite essa

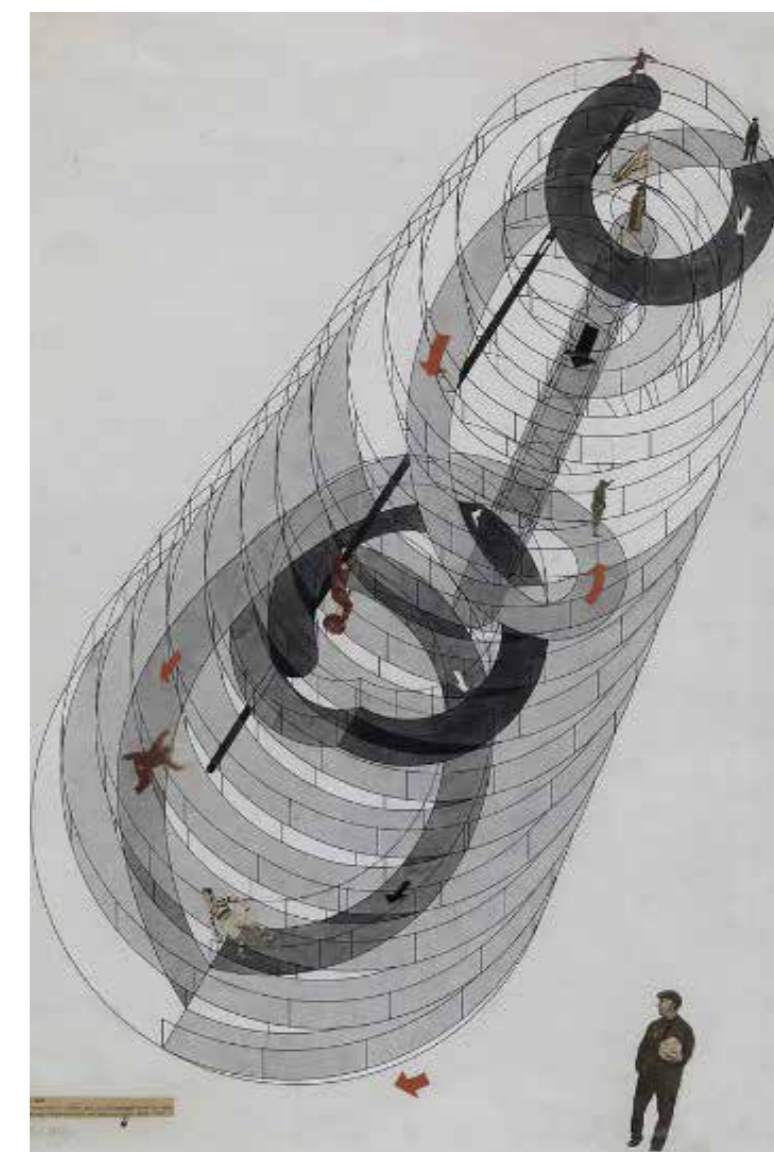
era possibile l'opera di 'meccanizzazione' del corpo umano. Da qui la mutazione del corpo in un manichino astratto. La carne era ricoperta da un'armatura formata da un costume rigido composto da forme geometriche che trasformava l'attore in una struttura stereometrica astratta. La ricerca di Schlemmer assumeva i caratteri di un 'umanesimo tecnologico' in cui l'artista riusciva a fondere due elementi che potevano apparire inconciliabili, l'organicità del corpo con “le possibilità inedite offerte dalla tecnica” per una trasformazione astratta della figura umana.

La ricerca di un 'nuovo teatro' di Oskar Schlemmer si risolveva nella volontà di riuscire a far convivere sul palcoscenico l'uomo, elemento naturale, e le forme astratte razionali. Tramite queste ultime il corpo umano poteva superare i suoi limiti riuscendo a sopravvivere in un ambiente che si definiva come sempre più meccanizzato e razionale e, quindi, ostile. Lo spazio teatrale era visto da Schlemmer come il luogo perfetto in cui realizzare quella che definiva come una “necessaria ristrutturazione” del corpo umano.

Nel 1925 veniva pubblicato il Quaderno n. 4 dei Bauhaus-bücher. In esso erano raccolti due testi di Oskar Schlemmer, uno di Farkas Molnár e due di Moholy-Nagy, tutti trattavano di un unico argomento: il rinnovamento del teatro. Le sperimentazioni di Schlemmer volevano arrivare a trovare una sorta di compromesso tra l'organicità del corpo e la meccanizzazione dello spazio in cui esso era costretto a vivere; l'uomo, quindi, rimaneva al centro della costruzione di una 'nuova' rappresentazione scenica. La ricerca di Moholy-Nagy, invece, voleva eliminare totalmente la figura umana. Essa non poteva più in alcun modo riuscire ad adattarsi a quella “eccentricità meccanica” che Moholy-Nagy voleva portare sul palcoscenico. I più moderni ap-

parati tecnologici potevano sostituire l'uomo e rivelarsi più efficienti di esso. Il teatro di Moholy-Nagy si fondava sull'idea di creare un dinamismo fra le componenti che formavano lo spettacolo; luci, colori, forme, proiezioni cinematografiche dovevano restituire “l'immagine dell'universo meccanico”. Moholy-Nagy aveva concepito quello che era stato chiamato Teatro della Totalità, in cui lo spettacolo teatrale si delineava come un evento di comunicazione di massa che doveva attingere “largamente a tutti i nuovi mezzi messi a disposizione dalla tecnica moderna per divenire un evento totale così da coinvolgere gli spettatori e spingerli a partecipare” (L. Moholy Nagy). I suoni erano controllati dalle più avanzate apparecchiature, dovevano essere usati per creare un effetto sorpresa nel pubblico, comparire da punti inaspettati “per esempio una lampada ad arco che parli o canti, altoparlanti messi in azione sotto le poltrone o sotto l'impianto del teatro” (L. Moholy Nagy), i colori e la luce sono due elementi che, ancora più del suono, dovevano essere sfruttati per colpire lo spettatore.

Secondo Moholy-Nagy per riuscire a realizzare questo tipo di spettacolo teatrale era necessario modificare l'edificio teatrale dotandolo dei più sofisticati e moderni mezzi tecnologici. Ponti levatoi e sospesi che si incrociavano e si muovevano, tribune che sporgevano nello spazio della platea, piattaforme mobili che si spostavano dall'alto verso il basso erano tutti elementi che Moholy-Nagy voleva introdurre nella sala teatrale per far sì che lo spettacolo non si svolgesse solo sul palcoscenico. Nel 1924 Moholy-Nagy realizzò lo Schizzo di partitura per una eccentrica meccanica. Questa partitura era composta da quattro colonne verticali. La prima e la seconda indicavano “secondo una continuità verticale dall'alto verso il basso, gli eventi scenici di forma e di movimento” (L. Moholy Nagy),



471 Progetto per un nuovo teatro di Laszlo Moholy Nagy (1928) conservato all'Università di Colonia

Introduzione alla cibernetica

Definire l'essere umano nella sua essenza è uno dei problemi maggiori e lo è stato lungo l'intero corso della storia.

L'uomo potrebbe essere facilmente descritto come un bipede implume, descrizione semplice e propria delle principali caratteristiche fisiche dello stesso che, però, lo potrebbe far confondere con qualunque altra forma di animale così definita, come i canguri o i gerboa¹.

Risulterebbe dunque evidente aggiungere a questa coppia di aggettivi la presenza di un'anima che renderebbe l'uomo differente dalle altre forme di esseri viventi. Le ricerche scientifiche condotte fino ad oggi dimostrano chiaramente la presenza di un'anima all'interno di animali quali i cani o i gatti, inoltre questa caratteristica non è accessibile ai metodi scientifici.

Ciò che allora caratterizza l'uomo rendendolo differente dagli altri animali è la parola, il suo impulso a comunicare con i suoi simili.

Ma che cos'è questo impulso così ineliminabile e connaturale all'uomo?

Per poter rispondere a questo quesito è necessario definire uno dei caratteri proprio del mondo in cui viviamo e di cui si compone in ogni sua singola parte: il pattern o modello.²

Il modello con la sua configurazione può dispiegarsi nello spazio come ad esempio un dipinto, o nel tempo come una composizione musicale o una conversazione telefonica, dove l'obiettivo è quello di trasmettere un'informazione da un punto ad un altro.

Questo passaggio lineare tra punti è possibile poichè definito da una precisa successione di informazioni, scelte all'interno di un insieme che comprende altre possibilità e, di conseguenza, l'eliminazione delle stesse.

.Al fine di permettere la trasmissione di

più informazioni contemporaneamente è indispensabile un processo che prende il nome di *modulazione* che definisce un passo tra i vari punti della trasmissione e che, quindi, deve essere differente dal passo dell'altro messaggio in trasmissione al fine di evitare *disturbi di linea*.

Un messaggio può perdere spontaneamente il suo ordine ma non può acquistarlo. Ad esempio, se una conversazione telefonica è soggetta a *disturbi di linea* il messaggio arriverà differente, frammentato o potrà non giungere completamente, non garantendo il passaggio dell'informazione.

La scienza del controllo e della comunicazione definisce la scienza della cibernetica con un termine greco il cui significato è "l'arte del pilota" o "timoniere".

La tesi analizza questo concetto poichè, al giorno d'oggi, è fondamentale comprendere come la nostra società si fonda su messaggi e sulle informazioni che questi contengono, in particolare sulla comunicazione che mette in relazione l'uomo e la macchina, la macchina e l'uomo e la macchina e la macchina.

Qual è la differenza tra uomo e macchina?

Questi due elementi differiscono per la proprietà sensoriale del primo.

Mettendo a paragone un uomo con un ventilatore è chiaro notare come il primo tra questi è soggetto a diverse tipologie di impulsi, intrinseci o estrinseci al corpo stesso, che stimolano i loro sensi e definiscono o meno feedback di questi ultimi. Il ventilatore è un oggetto che svolge ripetutamente una stessa azione, e la potrebbe svolgere all'infinito come mai poichè è dipendente dalla sua interazione con un corpo esterno che deve decidere, attraverso le sue percezioni delle condizioni meteorologiche esterne, se è necessario o meno il suo funzionamento.

Le scoperte tecnologiche degli ultimi anni e la velocità che caratterizza sempre di più il loro sviluppo definiscono però un'inversione di tendenza. Le macchine odierne sono sempre di più organi sensori in grado di autoregolarsi, spegnersi o accendersi a seconda di necessità proprie o esterne, basti pensare alle porte scorrevoli, le luci a sensori di movimento o i termostati che colgono la temperatura esterna e regolano autonomamente la quantità di calore che devono emanare all'esterno. Macchine e uomo si stanno avvicinando sempre di più e potrebbe essere dunque opportuno quindi lasciare all'uomo un "uso umano dell'essere umano"³ concedendo alle macchine sempre più responsabilità, senza cadere nell'inadeguatezza o nell'esagerazione, ricordandosi che i "rapporti umani"³ si evolvono, al fine di giungere ad un utilizzo più consapevole delle risorse e ad una sostenibilità del lavoro umano, in tutte le discipline da quelle industriali fino a giungere a quelle culturali come il teatro.

Il padre fondatore della scienza cibernetica fu nel 1947 Norbert Wiener⁴, "un ragazzo prodigio" come viene descritto nell'introduzione di Francesco Ciafaloni⁵ del libro dello scienziato stesso intitolato *Introduzione alla cibernetica*. L'uso umano degli esseri umani."

Wiener a partire dai sei anni ricevette un'educazione rigida da parte del padre, di origine russa e di educazione tedesca. Attraverso questa figura Wiener venne a contatto con diversi filoni culturali che influenzarono il suo lavoro e le sue ricerche, primo tra questi l'ebraismo il quale influenzò principalmente il suo approccio nei confronti della scienza, del mondo e delle sue trasformazioni. Dall'ebraismo derivò il suo Universalismo che non

¹ Gerboa: piccoli quadrupedi roditori caratterizzati dalla lunghezza delle gambe posteriori .

gli permise di sentirsi parte di nessuno gruppo specifico, nonostante il suo legame con la società americana con cui entrò in contatto durante la sua permanenza alla MIT University.

Attraverso le conoscenze che incontrò in questo importante istituto gli fu proposto di partecipare alla ricerca sulla bomba atomica, ma il suo animo pacifista con un forte rispetto nei confronti degli uomini e non solo lo tenne lontano e lo spinse a portare avanti numerose ricerche, di cui la più nota fu quella sulla cibernetica.

Caratteristica principale di questa "nuova scienza"⁶ è l'interdisciplinarietà. Una scienza che abbraccia tutti gli aspetti del mondo che ci circonda, che analizza le diverse tipologie di ecosistemi per definirne il loro funzionamento, e che inoltre racconta la relazione tra questi, anche se chiaramente differenti tra loro. Sulla base di quanto detto fin ora, numerosi studiosi hanno apportato modifiche a questa definizione o la hanno utilizzata come punto di partenza di studi successivi, in generale si è ricercato il tratto cibernetico dei diversi ecosistemi di cui facciamo parte, da quello più grande e legato al mondo naturale, a quello della vita di tutti i giorni, l'ecosistema sociale.

Per quanto riguarda questi due aspetti sopracitati, ad esempio, è opportuno citare gli studi di Engelberg e Boyarsky per gli chiari esempi che legano il concetto di cibernetica all'ecosistema naturale; Per quanto riguarda invece l'ecosistema sociale gli studi svolti da Cedric Price Sul legame tra uomo e luogo e su come questo e l'architettura di cui si compone possa generare un cambiamento nei soggetti che ci entrano a contatto.

“How will people use this buiding?”

Cedric Price con il progetto del Fun Palace ha dato vita a una sintesi unica dell'ampia gamma di discorsi e teorie contemporanee fin qui trattate: dalle scienze emergenti della cibernetica, della tecnologia e dell'informazione per produrre un nuovo tipo di architettura improvvisata per rispondere al panorama culturale in costante cambiamento.

Come architettura socialmente attiva, il Fun Palace ha integrato concetti di intercambiabilità tecnologica con la partecipazione sociale e l'improvvisazione come alternative innovative ed egualitarie al tempo libero e all'istruzione tradizionali, restituendo alle classi lavoratrici un senso di azione e creatività.

La struttura tridimensionale del Fun Palace era la matrice operativa spazio-temporale di un'architettura virtuale.

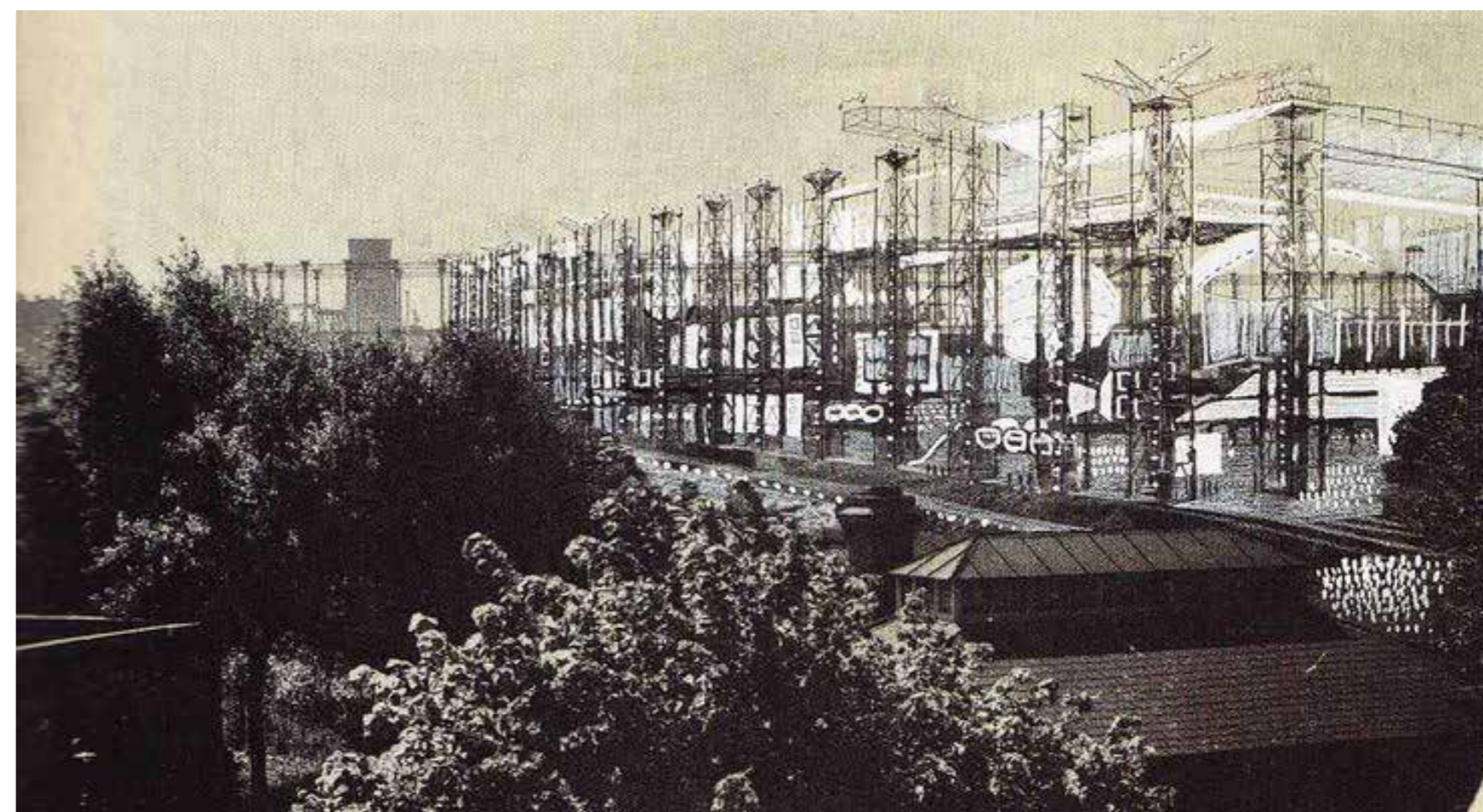
La variabile “programma” e la sua forma non erano un'architettura convenzionale ma molto più vicina a ciò che oggi intendiamo come programma per computer: una serie di funzioni algoritmiche e gateway logici che controllano eventi e processi temporali in un dispositivo virtuale.

L'architettura di Price rifletteva il carattere mutevole della società britannica in quei tempi esaltanti, ma fungeva anche da catalizzatore per accelerare la trasformazione sociale. Laddove molti vedevano solo il declino di un vecchio ordine o l'emergere di una nuova moda, Price percepiva nuove possibilità architettoniche nel mezzo dell'apparente caos culturale della Gran Bretagna del dopoguerra.

Il Fun Palace non doveva essere proprio un edificio ma una vasta macchina socialmente interattiva, un'architettura improvvisata, in costante cambiamento in un ciclo incessante di assemblaggio e smantellamento.

“A Londra creeremo un'università delle strade, non un grazioso parco, ma un assaggio dei piaceri del futuro...l'essenza del luogo sarà l'informalità, niente di obbligatorio, tutto va bene. Non ci saranno strutture permanenti. Niente deve durare più di dieci anni, alcune cose, nemmeno dieci giorni, niente stadi di cemento, macchiati e screpolati, nessuna eredità di nobile architettura contemporanea, che risale rapidamente”

[J.Littlewood, A Laboratory of Fun, 1964]



48 [Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]

“ARRIVATE E RIPARTITE in treno, bus monorotaia, hovercraft, auto, metrò o a piedi in qualunque momento VOI desideriate – o date semplicemente un'occhiata passando. Gli schermi informativi vi mostreranno ciò che sta accadendo. Non occorre cercare un ingresso, potete entrare a piedi da qualunque punto. Niente porte, atri di ingresso, code o custodi: sta a voi decidere come usarlo. Guardatevi intorno, prendete un ascensore, una scala mobile per andare ovunque o verso qualunque cosa appaia interessante. SCEGLIETE cosa volte fare, o guardate qualcun altro mentre lo fa. Imparate a maneggiare utensili, vernici, bambini, macchine, o ascoltate semplicemente la vostra canzone preferita. Ballate, parlate o fatevi sollevare in alto per vedere come gli altri fanno funzionare le cose. Sedetevi con un drink in mano a guardare lo spazio e sintonizzatevi su ciò che accade da qualche altra parte in città. Cercate di scatenare un putiferio o cominciate un quadro, o semplicemente stendetevi a terra a guardare il cielo. CHE ORE SONO? Qualunque ora del giorno o della notte, inverno o estate, in realtà non importa. Se piove, quel tetto fermerà la pioggia ma non la luce. [...] Stiamo costruendo un giocattolo a breve scadenza nel quale tutti noi possiamo realizzare la possibilità e i piaceri che un ambiente urbano del ventesimo secolo ci deve. Deve durare non più a lungo di quanto ci occorra”

[C.Price, Re: CP]

1 V.U.C.A. : volatilità, incertezza, complessità, ambiguità.

La Storia

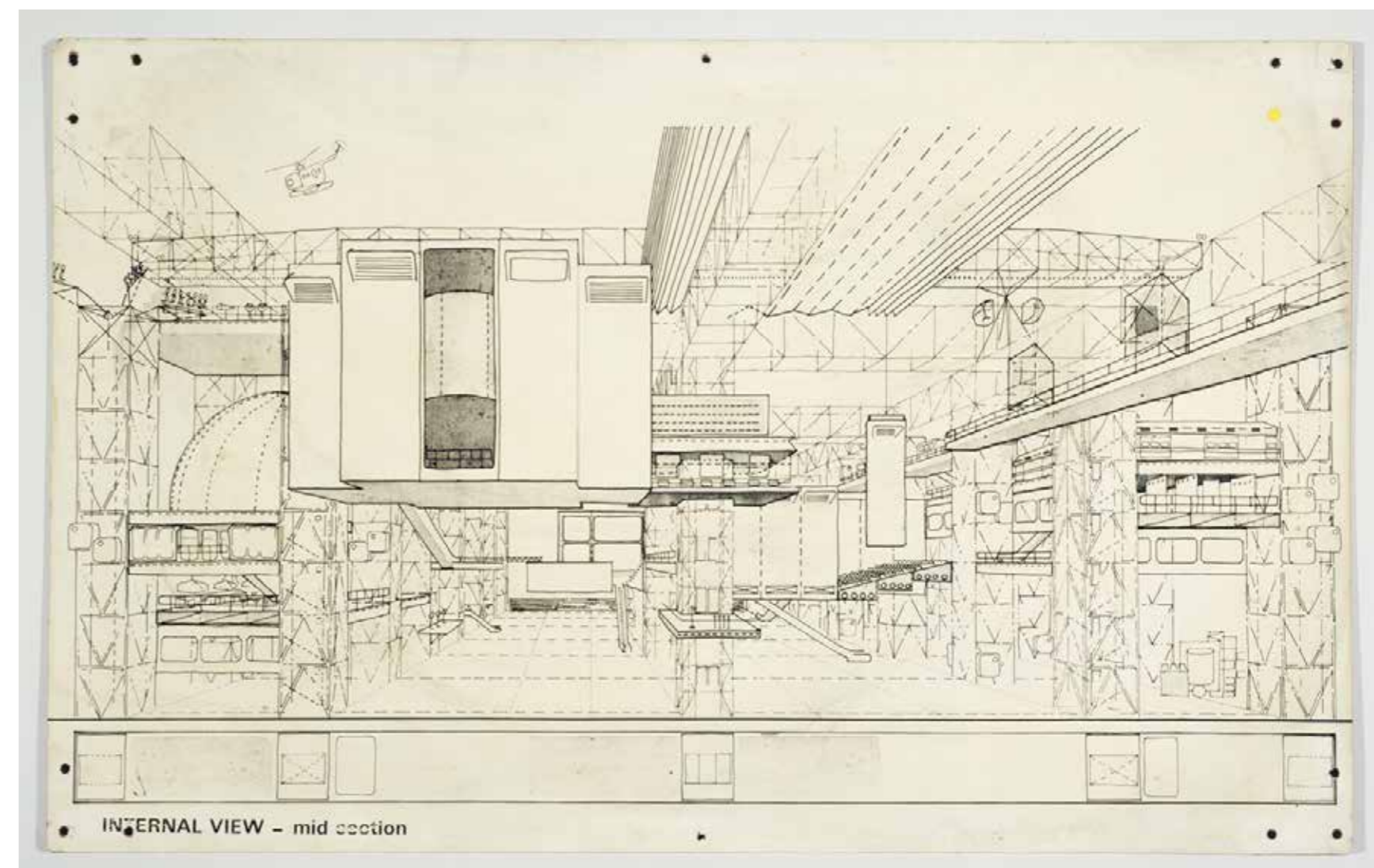
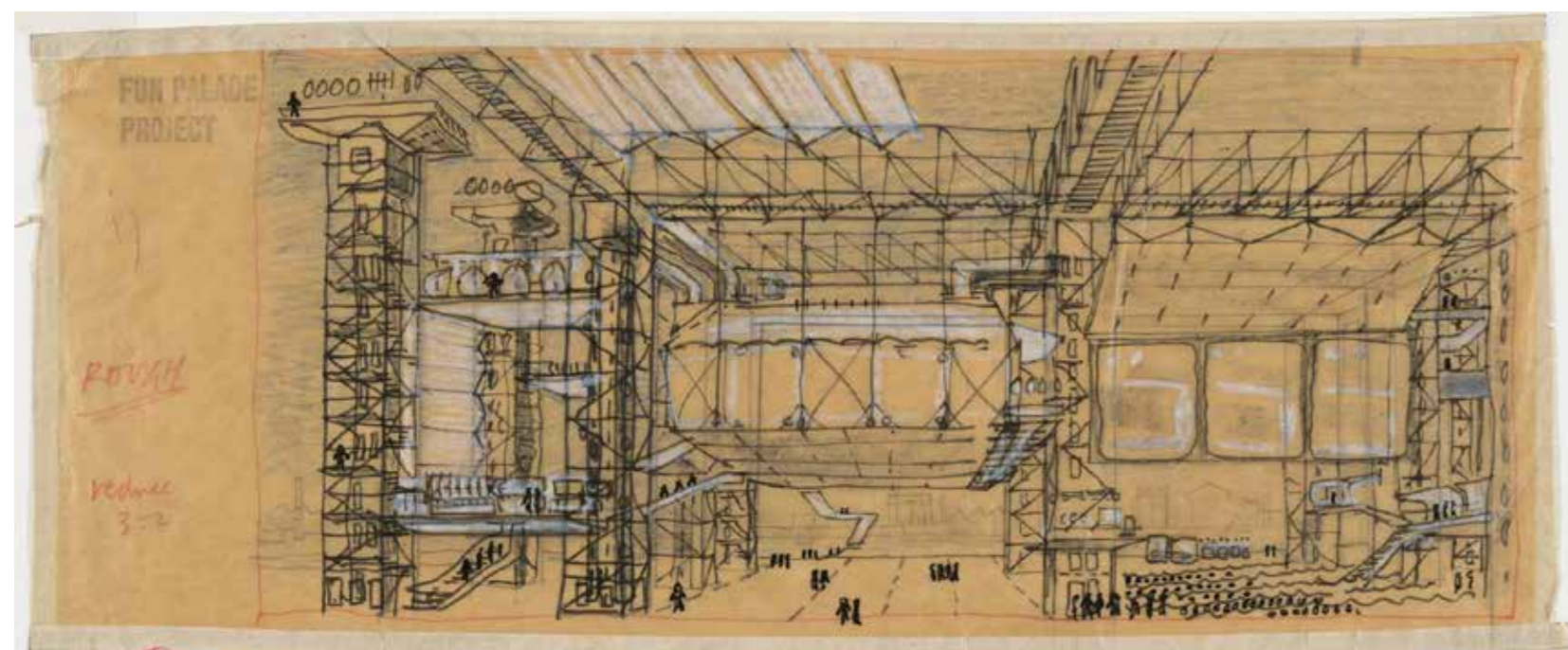
Si tratterebbe di un immenso kit di pezzi con cui le persone potrebbero divertirsi, in modo che per qualche ora di svago ogni settimana, possano sfuggire dalla routine noiosa e dalla monotonia dell'esistenza seriale e intraprendere un emozionante viaggio di creatività, apprendimento e sviluppo personale.

Il progetto del Fun Palace iniziò nel 1962 come una collaborazione casuale tra Price e la produttrice teatrale Joan Littlewood. Questo sarebbe un teatro al di là di qualsiasi cosa: non palchi, artisti e pubblico, ma un teatro di pura performatività, uno spazio di bricolage culturale in cui le persone potessero sperimentare la trascendenza e la trasformazione del teatro non come pubblico ma come attori. Price aveva già esplorato le idee per un'architettura interattiva e improvvisata, e il sogno di Littlewood divenne il programma per il suo nuovo Fun Palace. Nel 1966 era diventato un punto di incontro per decine di intellettuali

inglesi che vedevano il Fun Palace come un vasto esperimento sociale su nuovi modi di costruire il pensiero e l'essere.

Price e Littlewood trovarono un sito per il Fun Palace nell'East London, sulle rive del fiume Lea. Tuttavia, dopo anni di pianificazione, proprio mentre la costruzione stava per iniziare, i burocrati dell'ufficio di pianificazione locale bloccarono il progetto e il Fun Palace non fu mai completato. Sebbene non costruito, il Fun Palace fu ampiamente ammirato e imitato, soprattutto informatici, giovani studenti di architettura che costituivano il nucleo del gruppo di avanguardia Archigram.

Price sosteneva che poiché nessuno poteva conoscere in anticipo i bisogni e i desideri in costante cambiamento degli utenti, il progetto doveva essere continuamente adattabile a un programma fluido. Inoltre, qualsiasi tentativo di definire un programma specifico precluderebbe sviluppi e possibili imprevisti.



49 e 50 [Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]

Flessibilita' cibernetica

Ritenevachelepraticheconvenzionalidiarchitettura e pianificazione fossero sovradeterminate, e affermò che la sua creatività era generata e sostenuta attraverso il piacere dell'ignoto.

Il suo progetto per il Fun Palace avrebbe riconosciuto l'inevitabilità del cambiamento, del caso e dell'indeterminatezza incorporando le incertezze come parte integrante di un sistema in continua evoluzione.

La preoccupazione era risolvere il difficile compito di trovare un mezzo pratico per integrare l'improvvisazione nell'architettura.

La scienza del ventesimo secolo ha sperimentato uno spostamento verso le teorie dell'informazione e dei sistemi indeterminati. In effetti, si potrebbe considerare la scienza del ventesimo secolo come il luogo di continue sfide al paradigma del determinismo e del positivismo e della conseguente ascesa della probabilità e della relatività.

Nuovi paradigmi sono emersi dalla ricerca nel campo della cibernetica e della "teoria dei giochi" sul comportamento di sistemi instabili e indeterminati.

Price è stato il primo architetto a riconoscere nuove applicazioni di queste teorie per un nuovo tipo di architettura virtuale adattiva che regolasse e controllasse il modo in cui il Fun Palace poteva adattare la sua forma al programma in continua evoluzione.

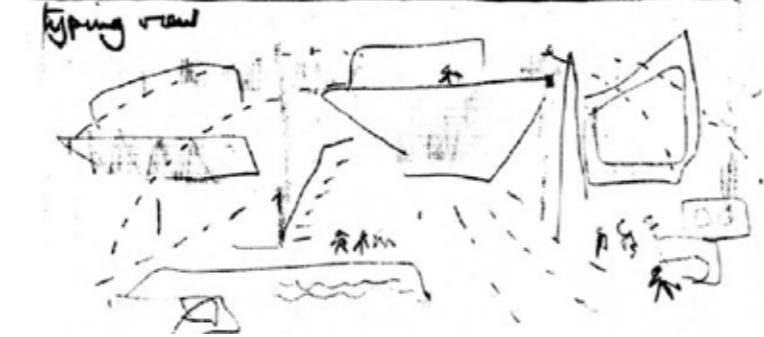
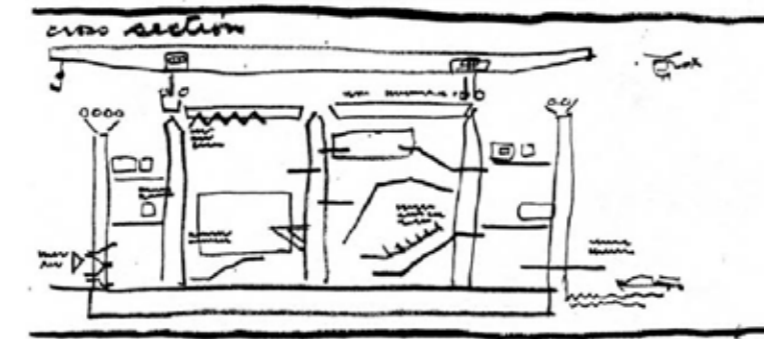
Il potenziale offerto dai tipi di sistemi di controllo elettronici e cibernetici, intrigò particolarmente Price come mezzo per ottenere la variabilità programmatica che immaginava per il Fun Palace. Gli sforzi pionieristici di Norbert Wiener in particolare, aveva gettato le basi della nuova teoria del comportamento dei sistemi instabili nota come "cibernetica".

Il sistema cibernetico di Wiener potrebbe

continuamente adattarsi in risposta a condizioni imprevedibili anticipando modelli comportamentali futuri sulla base di feedback provenienti da azioni precedenti. La cibernetica non pretende una previsione precisa del futuro ma semplicemente la distribuzione dei possibili futuri di un sistema.

Sebbene la cibernetica sia comunemente associata ai computer e alla tecnologia dell'informazione, Wiener la intendeva come un modello dei processi naturali che consentono a tutti gli esseri viventi di mantenere attivamente le condizioni di vita in un mondo in cambiamento.

but also by the ability to vary the public movement patterns through adjustment of mechanical movement aids (escalators, travelators etc.). Environmental control is achieved not only by movement of screens, "walls", roofing panels, but also by warm air screens, ultra-violet lights, optical barriers, static vapour zones etc. Throughout, the complex is continually cleaned with recirculated warm water and cold air. The whole structure can if required be roofed and "walled" in.



La cibernetica consente ai sistemi dinamici per autoregolarsi e autocorreggersi senza uno stato finale o un obiettivo definito. Gli obiettivi performativi della cibernetica sono in realtà criteri fluidi e costruzioni diverse e sono soggetti a modifiche quanto lo è il sistema stesso.

Mentre la cibernetica regolava il comportamento a breve termine delle attività quotidiane nel Fun Palace, la Teoria dei giochi ha fornito un mezzo per anticipare e pianificare strategie performative a lungo termine. Tale teoria, perfeziona ulteriormente il processo predittivo. Come fa la cibernetica, ma in realtà indica strategie a lungo termine e modifiche alle linee guida performative di sistemi complessi, che appaiono governati dal caso. La Teoria dei Giochi trascende quindi i limiti temporali della cibernetica.

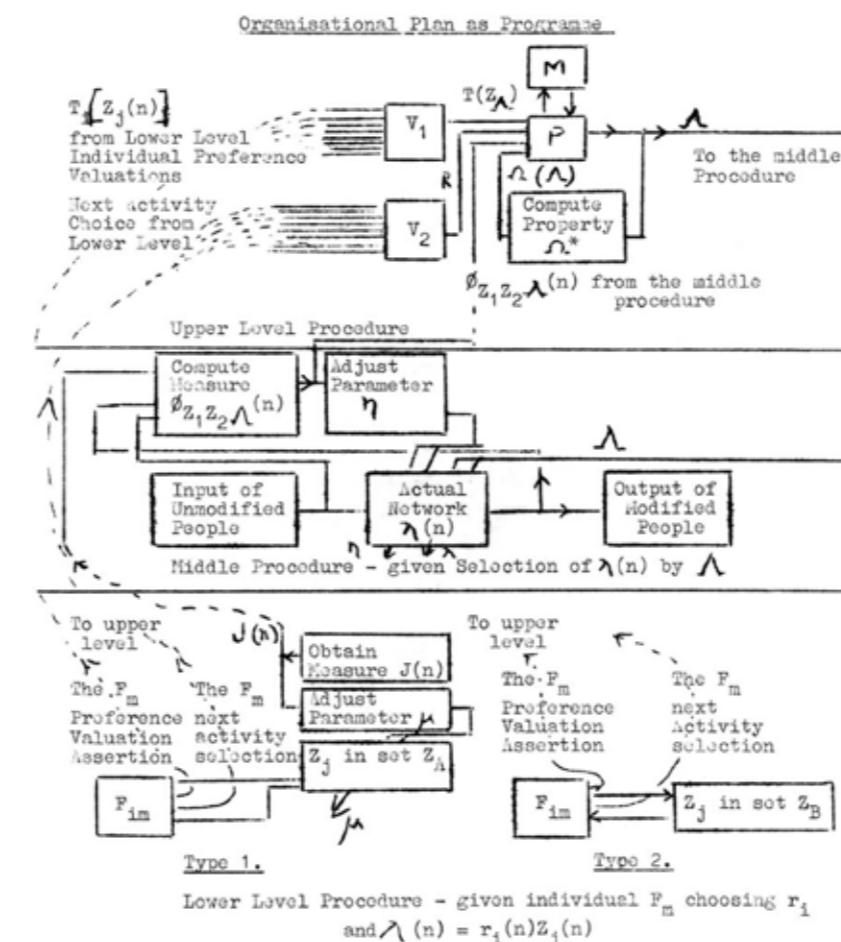
Price si rese presto conto dell'importanza della cibernetica, della teoria dei giochi e delle tecnolo-

gie informatiche. Tuttavia, era anche abbastanza modesto da riconoscere i limiti delle proprie conoscenze e capacità. Questo è il motivo per cui lui e Littlewood iniziarono a reclutare un piccolo battaglione di cibernetici e scienziati che sapessero come trasformare le teorie in sistemi di controllo che sarebbero stati essenziali per il successo del progetto. Dai suoi semplici inizi come idea sviluppata da Price e Littlewood, il Fun Palace ha sviluppato un'enorme complessità attraverso innumerevoli interazioni e contributi di molti cibernetici strutturali e esperti di programmazione. Nel 1966, il progetto era diventato uno sforzo così collaborativo che la sua stessa paternità è indeterminata. Nella primavera del 1963, Littlewood venne a conoscenza per la prima volta di Gordon Pask, che si era fatto un nome come capo della fondazione britannica di cibernetica. Lei e Price scrissero ciascuno a Pask per chiedere se avrebbe contribuito al progetto con la sua esperienza nel campo ancora nuovo della cibernetica. Si è scoperto che Pask era un fan di lunga data del laboratorio teatrale di Littlewood e ha risposto offrendo di dare una mano al Fun Palace, commentando che era affascinato dal progetto.

Come Wiener, Pask definì il tema centrale della cibernetica come lo studio dei modi in cui sistemi biologici, sociali o meccanici complessi si organizzano, si regolano, si riproducono, si evolvono e apprendono. Per Pask, la cibernetica era particolarmente promettente per l'architettura e il design, che vedeva essenzialmente come progettazione di sistemi. L'architettura, sosteneva Pask, ha significato solo come ambiente umano. Interagisce continuamente con i suoi abitanti, da un lato servendoli e dall'altro controllandone il comportamento. Pask credeva che attraverso la progettazione cibernetica, l'architetto potesse assumere il ruolo di controllore sociale e reindirizzare gradualmente l'attenzione del Fun Palace verso la cibernetica, e controllo sociale.

51] A sinistra: Schizzo di Cedric Price. [Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]

52] A destra: Diagramma Cibernetico di Gordon Pask [The Fun Palace as Virtual Architecture]



Il progetto

I contributi di Pask agli ultimi progressi nella tecnologia cibernetica sembravano mantenere una promessa infinita come mezzo per riconciliare mattoni e malta con le funzioni e i programmi multivalenti e in continua evoluzione del Fun Palace. Lo sfrenato ottimismo di Price per la scienza e la tecnologia può sembrare disinformato e deliziosamente ingenuo oggi, eppure, all'epoca, molte persone credevano fermamente nelle infinite possibilità che la scienza e la tecnologia promettevano all'umanità, e lui accolse con entusiasmo Pask nel team del Fun Palace.

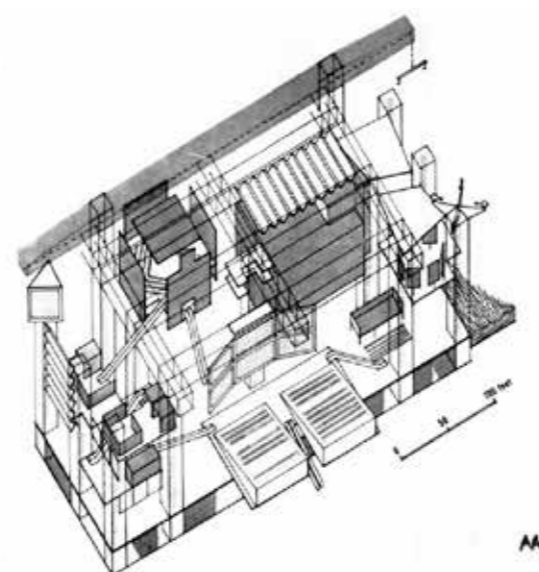
Nel 1964, i numerosi consulenti del Fun Palace avevano formato comitati individuali per completare la pianificazione del progetto. Ogni comitato era responsabile dello sviluppo di un aspetto specifico del progetto, come struttura, programmazione, sociologia e cibernetica.

Pask accettò di dirigere il comitato di cibernetica del Fun Palace, che divenne il più potente dei gruppi consulenti. Egli ha definito il teatro come trasferimento di informazioni e metainformazioni, che coinvolge il feedback del pubblico e l'interazione tra pubblico e attori. Il comitato di cibernetica comprendeva vari esperti in campi rilevanti della cibernetica, della sociologia e della psicologia, nonché persone non specializzate che potevano contribuire con nuove idee.

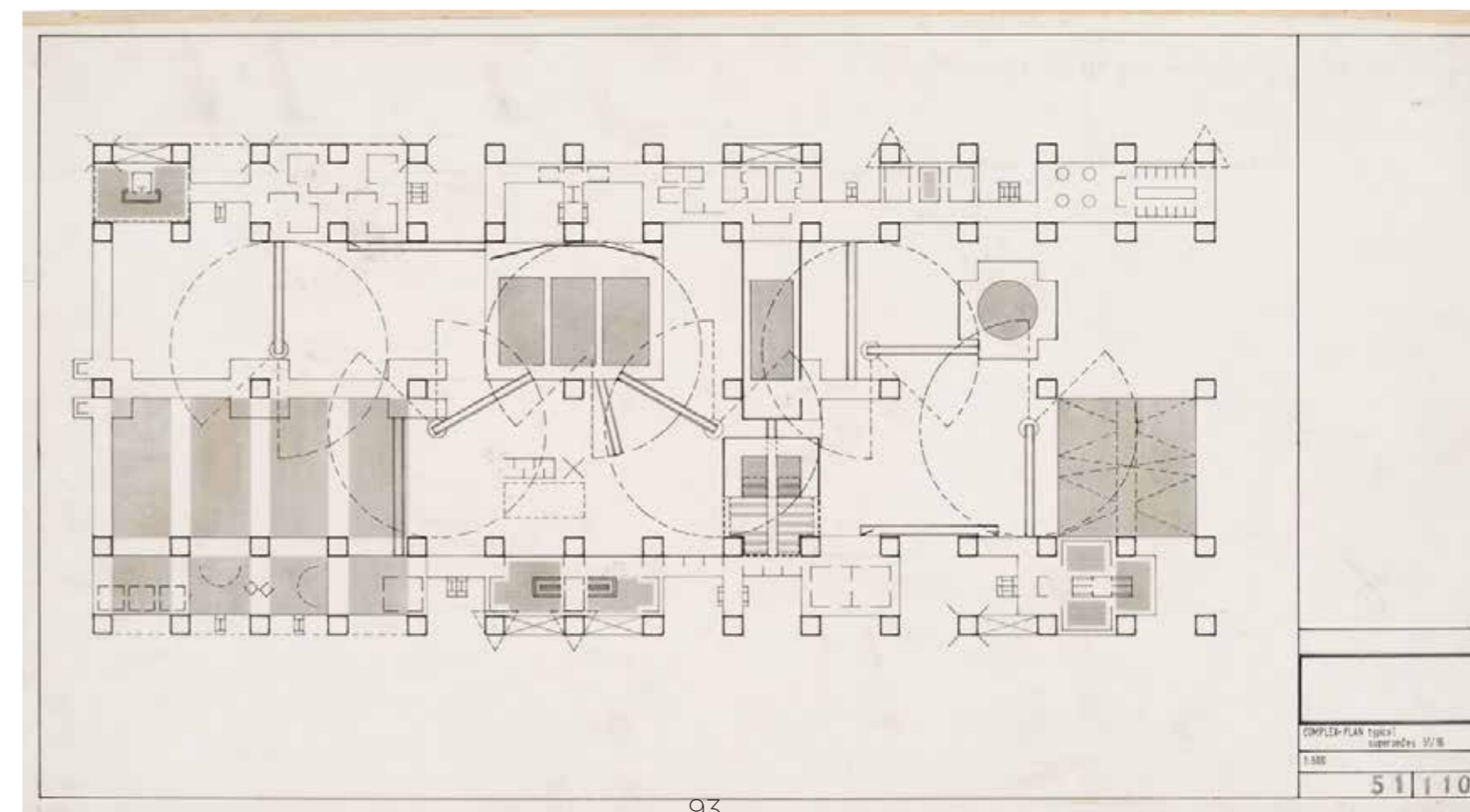
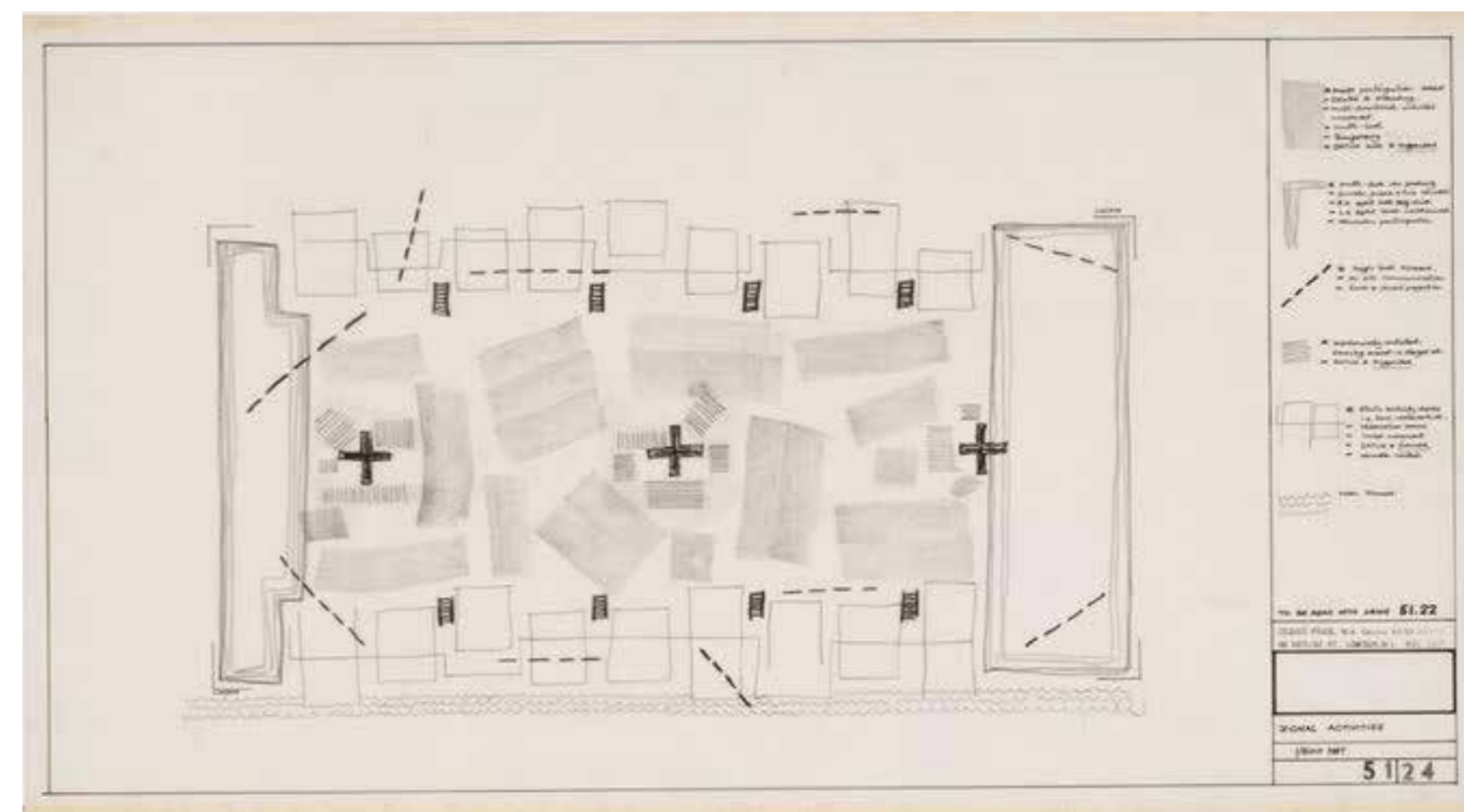
L'idea di J. Littlewood era quindi di smantellare lo stanco formalismo del teatro e delle strutture ricreative per trovare un modo di reintrodurle nella vita quotidiana della società locale. Naturalmente una struttura di quel tipo avrebbe dovuto essere non permanente, facile da smantellare, trasportare, riassemblare, ampliandosi o restringendosi a seconda delle esigenze locali, o in grado di ammettere altri tipi di cambiamenti indefiniti.

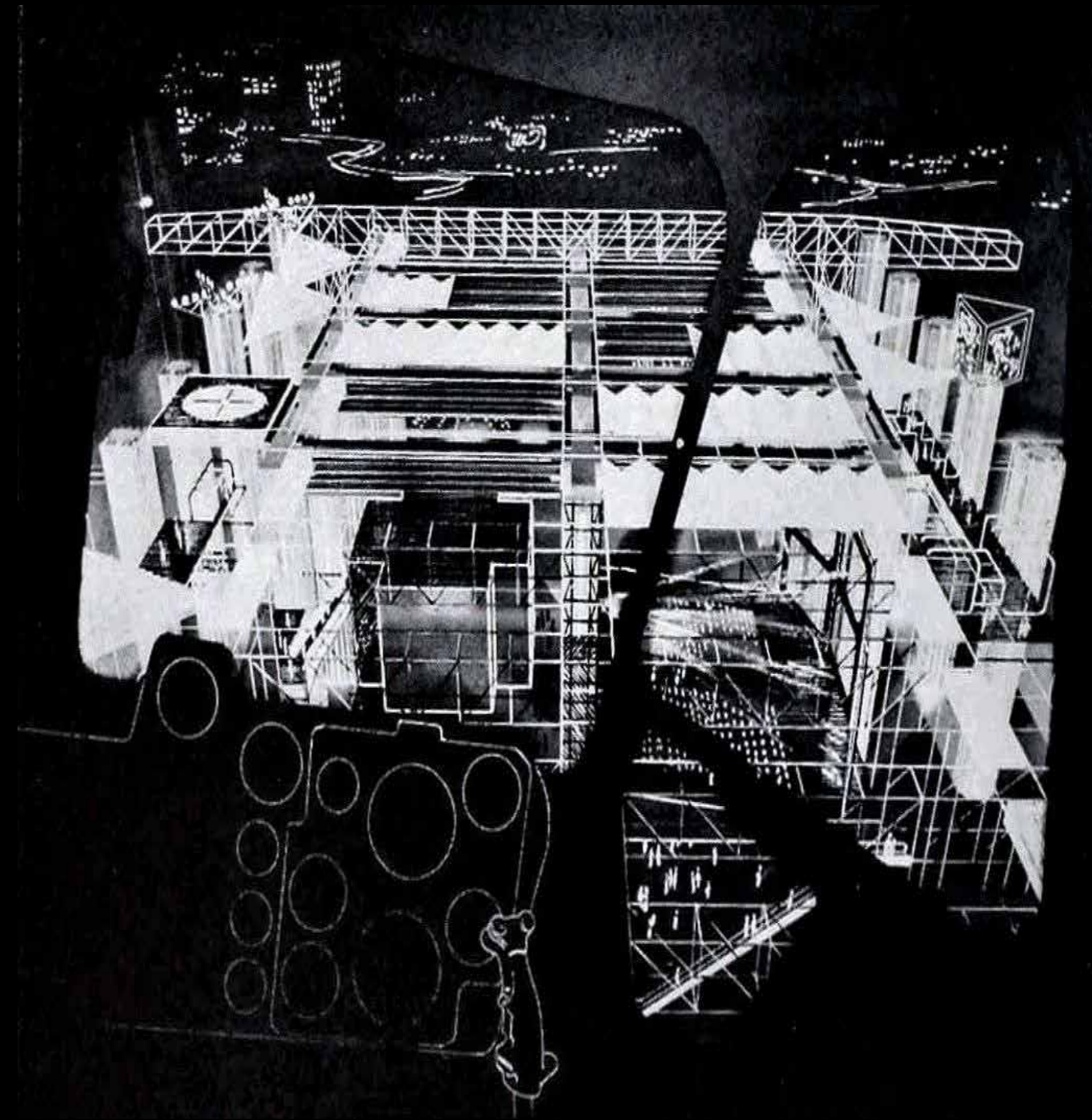
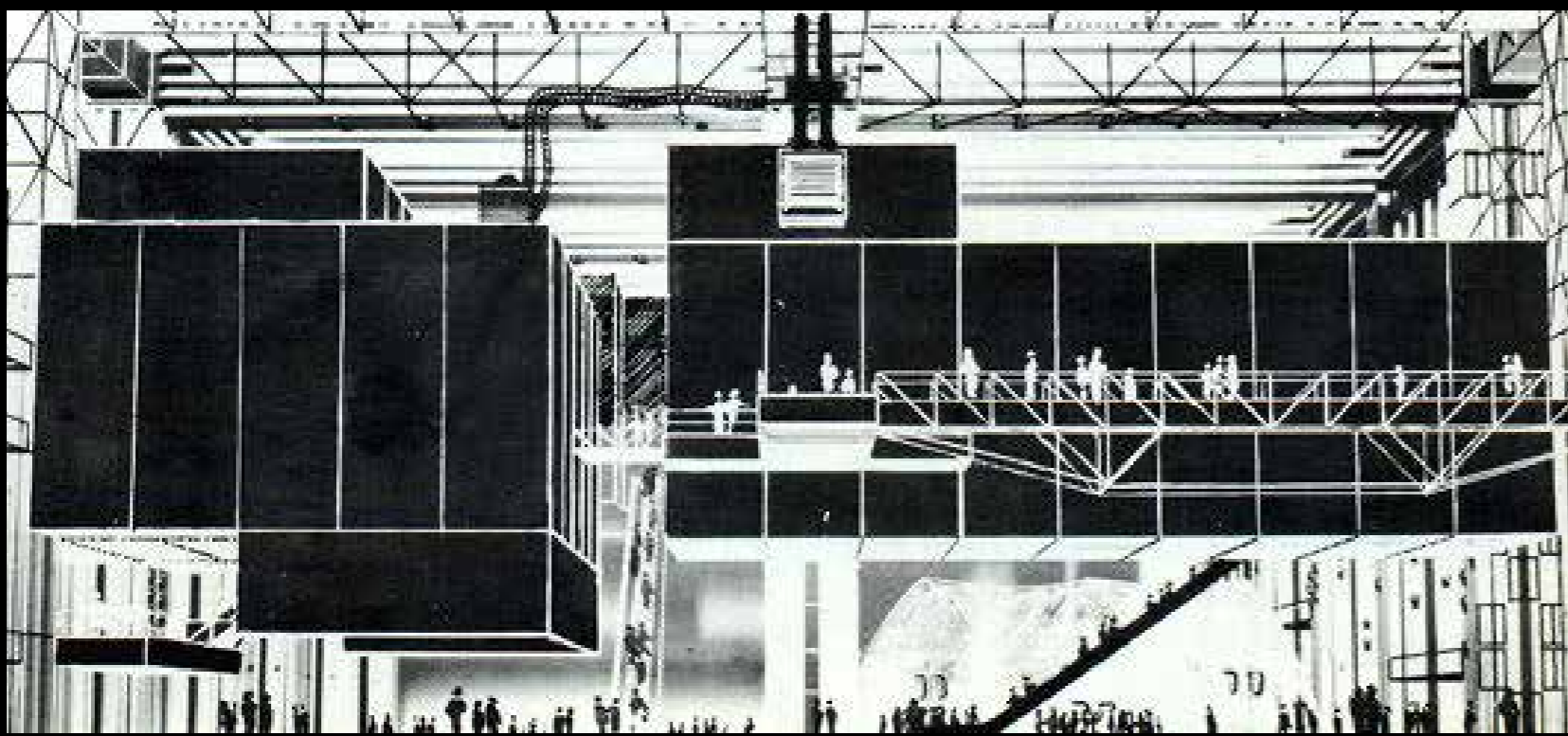
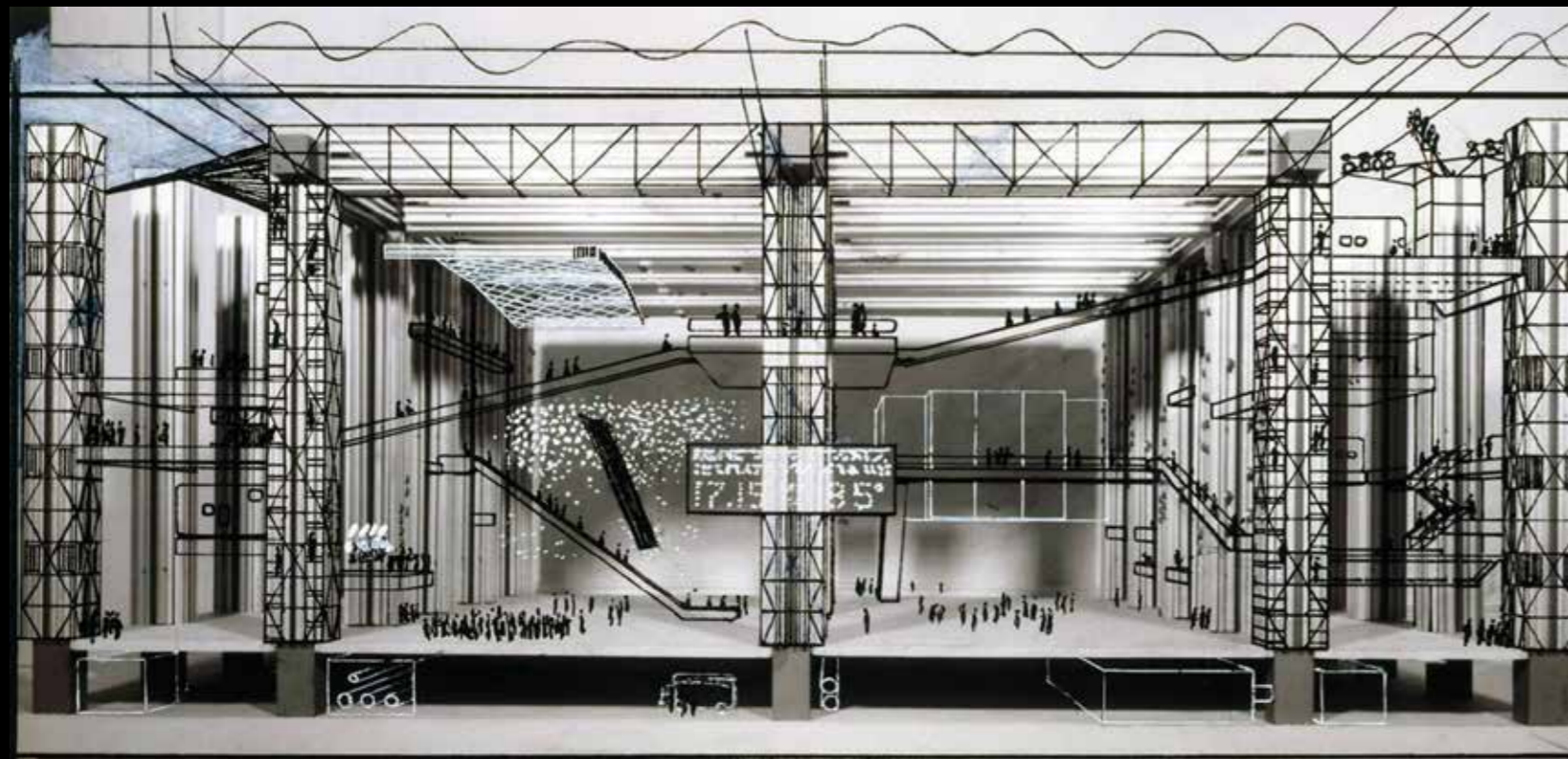
Il compito di Price era, quindi, tradurre questo elenco di attività direttamente in strutture fisiche. Un edificio simile non doveva mai arrivare a completamento; Sarebbe invece diventato un processo di cambiamento infinito. La flessibilità strutturale o la sua alternativa, l'obsolescenza pianificata, possono essere realizzate in modo soddisfacente introducendo il fattore tempo come fattore progettuale assoluto nel processo progettuale totale. Questa consapevolezza calcolata del fattore tempo collegata all'inserimento delle attività e alla loro interrelazione deve estendersi a una valutazione della durata valida del complesso totale, valutata principalmente in termini socio urbani.

Oltre alle sue radici nelle teorie dell'informazione,



52 In Alto: Schizzo di Cedric Price.
 [Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]
53 A destra in alto: Schizzo di Pianta del Fun Palace.
 [Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]
54 A destra in basso: Schizzo di Pianta del Fun Palace.
 [Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]





l'interesse di Price per il temporale affonda le sue radici anche nel lavoro di Henri Bergson, la cui teoria della durata riconcilia il tempo e l'indeterminatezza con le realtà dell'età moderna.

Sebbene Price non si riferisse mai direttamente a Bergson, poichè pensava all'architettura in termini di eventi nel tempo piuttosto che di oggetti nello spazio, e abbracciava l'indeterminatezza come principio fondamentale della progettazione, le teorie della durata e del tempo di Bergson forniscono uno strumento prezioso per comprendere il lavoro di Price.

Per apprezzare a pieno il Fun Palace, potremmo utilmente pensarlo in termini bergsoniani come evento temporale piuttosto che come un oggetto formale.

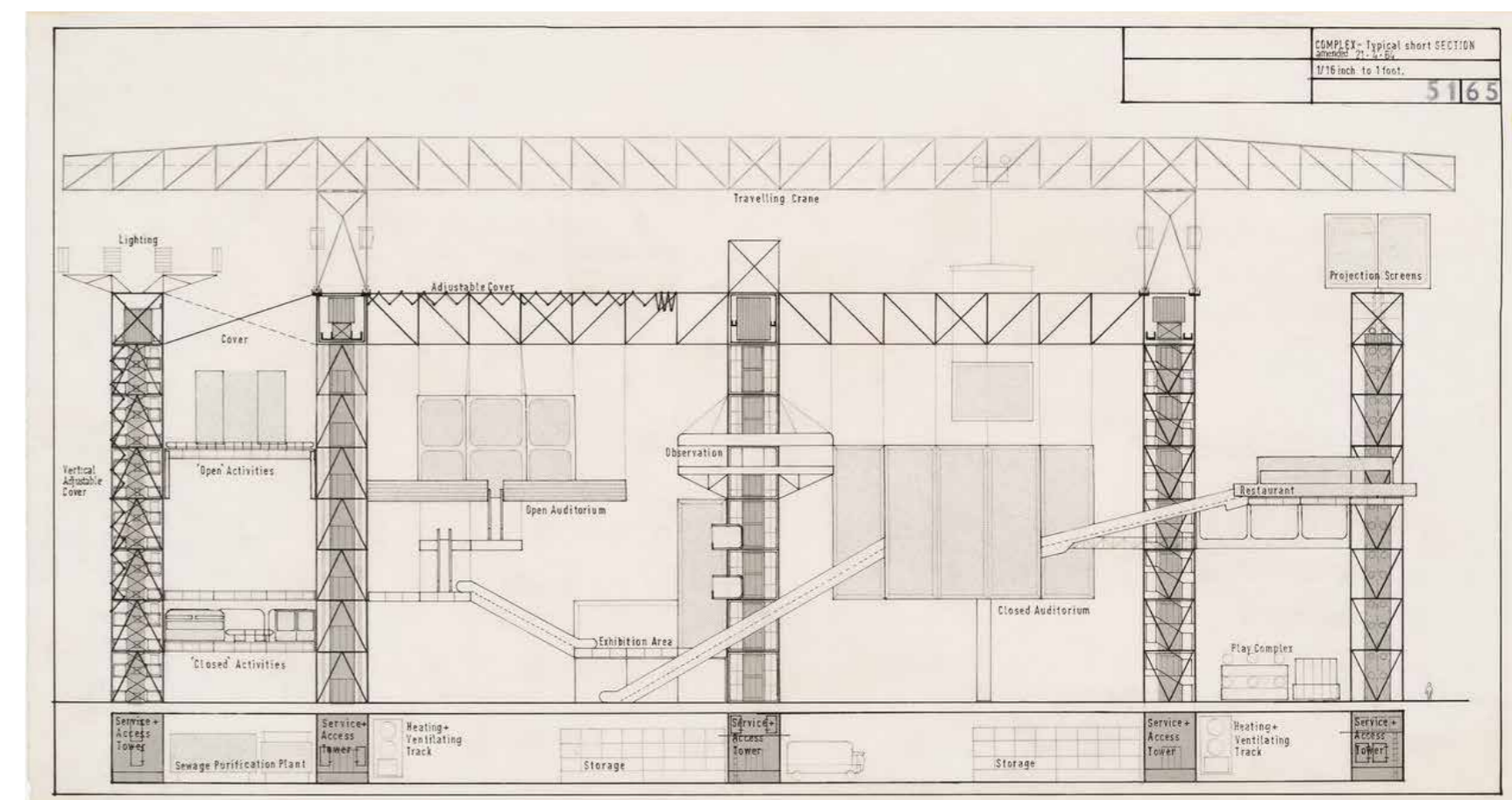
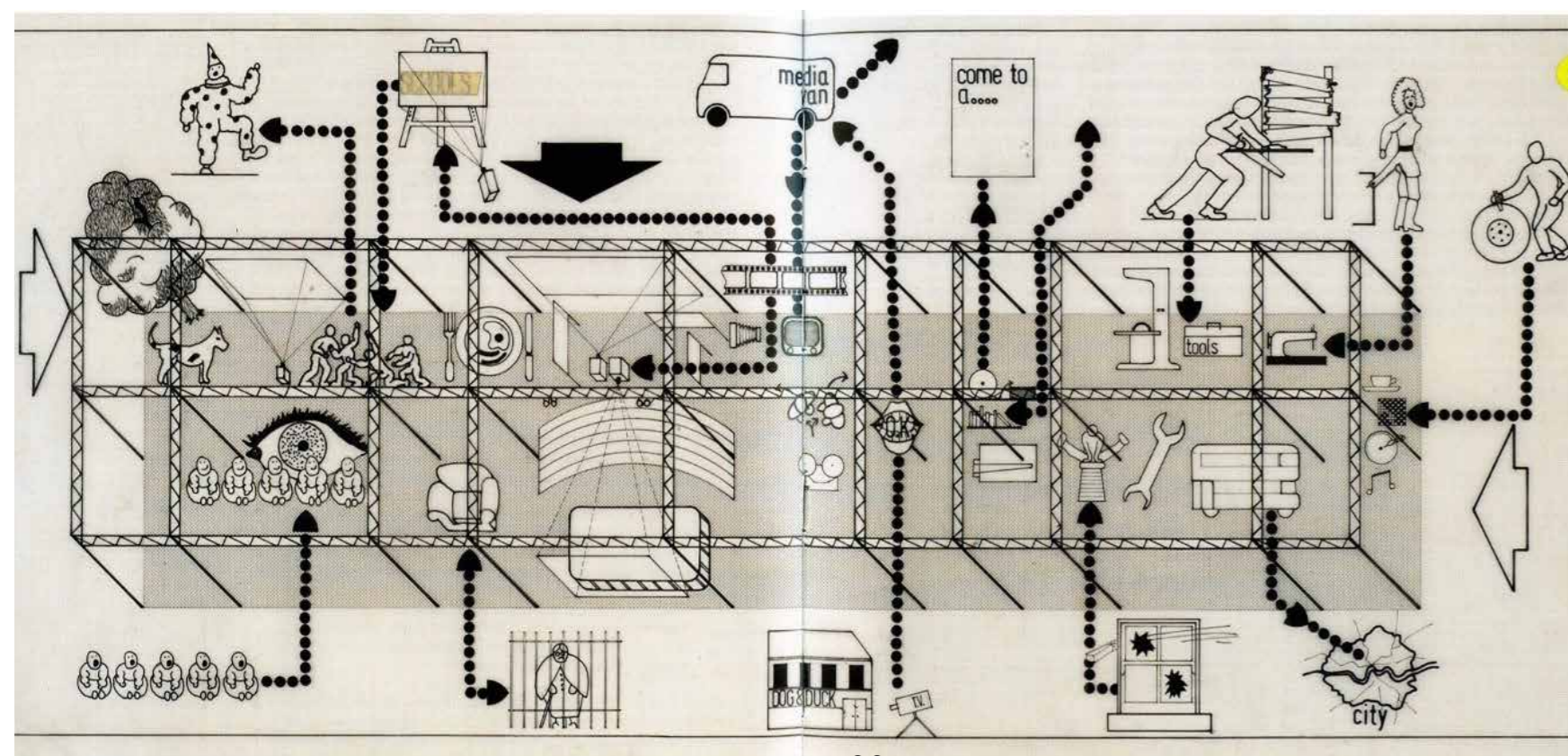
Per Bergson, la realtà non era costituita da oggetti discreti e materia isolata, ma da un processo di divenire infinito e senza soluzione di continuità. Concepire l'essere come tempo e durata, flusso continuo e successione infinita senza stati distinti. Sia per Bergson che per Price il tempo è sempre stato essenziale. L'enfasi di Bergson nel chiarire la distinzione tra tempo e spazio corrisponde alla metodologia progettuale di Price.

Per il Fun Palace, Price ha iniziato riaffermando il brief

di J. Littlewood come problema di un'architettura temporale, che consentisse molteplici eventi e i cui spazi si adattassero facilmente al cambiamento. Piuttosto che cercare la risposta all'interno di un repertorio formale di oggetti e spazi, considerò il problema in termini temporali e cercò la soluzione all'interno del problema stesso ma riformulato. Il Fun Palace sarebbe allora semplicemente un'entità la cui essenza erano eventi in continuo flusso che si adattavano spazialmente per accogliere usi molteplici e indeterminati.

Si è sviluppato come una rete di eventi multipli, uno spazio di oscillazione tra attività incongrue svolte simultaneamente.

Gli spazi sarebbero infinitamente variabili in termini di dimensioni, forma, illuminazione e accessibilità. I primi disegni presentavano lo spettacolo sconcertante dell'intelligenza, una matrice tridimensionale con frammenti incastrati qua e là. La letteratura contemporanea lo descriveva come un cantiere navale o un'impalcatura di attività costante che non sarebbe mai giunta a compimento perchè il piano, il programma e l'obiettivo finale erano stati fissati. Mai finito e in continua evoluzione. In un gesto di anarchia, non doveva esserci alcuna gerarchia amministrativa



che dettasse il programma, la forma o l'uso degli spazi.

Il programma sarebbe ad hoc, determinato dagli utenti, e come uno sciame o un sistema meteorologico, il suo comportamento sarebbe instabile, indeterminato e inconoscibile in anticipo. Il Fun Palace potrebbe autoregolarsi, adattare la sua forma.

L'aspirazione di Price era che il Fun Palace fosse un'architettura virtuale in grado di apprendere, anticipare e adattarsi alle mutevoli condizioni e bisogni. Naturalmente, l'apprendimento in questo caso sarebbe equivalso all'estrapolazione algoritmica di dati, piuttosto che al comportamento cognitivo di un essere intelligente, e Price avrebbe rivendicato solo la reattività per il Fun Palace.

Pask stabilì gli obiettivi generali del comitato di cibernetica come lo sviluppo di "nuove forme di ambiente capaci di adattarsi per soddisfare i bisogni possibilmente mutevoli di una popolazione umana e capaci anche di incoraggiare la partecipazione umana a varie attività. Un diagramma prodotto,

dal comitato descriveva il Fun Palace come un diagramma di flusso sistematico. Sensori elettronici e terminali di risposta raccoglievano e assegnavano un valore prioritario ai dati grezzi sugli interessi e sulle preferenze di attività dei singoli utenti.

Un computer raccoglieva quindi i dati per stabilire le tendenze generali degli utenti, che a loro volta imposterebbero i parametri per la modifica degli spazi e delle attività all'interno del Fun Palace. Il computer dell'edificio riallocerebbe quindi le pareti mobili e i passaggi pedonali per adattare la forma e la disposizione del Fun Palace ai cambiamenti d'uso. Price sperava che il Fun Palace fosse in grado di "imparare" modelli comportamentali e pianificare le attività future elaborando i dati accumulati sull'utilizzo secondo

56] A sinistra: Disegno concettuale del Fun Palace di Cedric Price.

57] In alto: Sezione del Fun Palace di Cedric Price [Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Mon-

Il controllo sociale

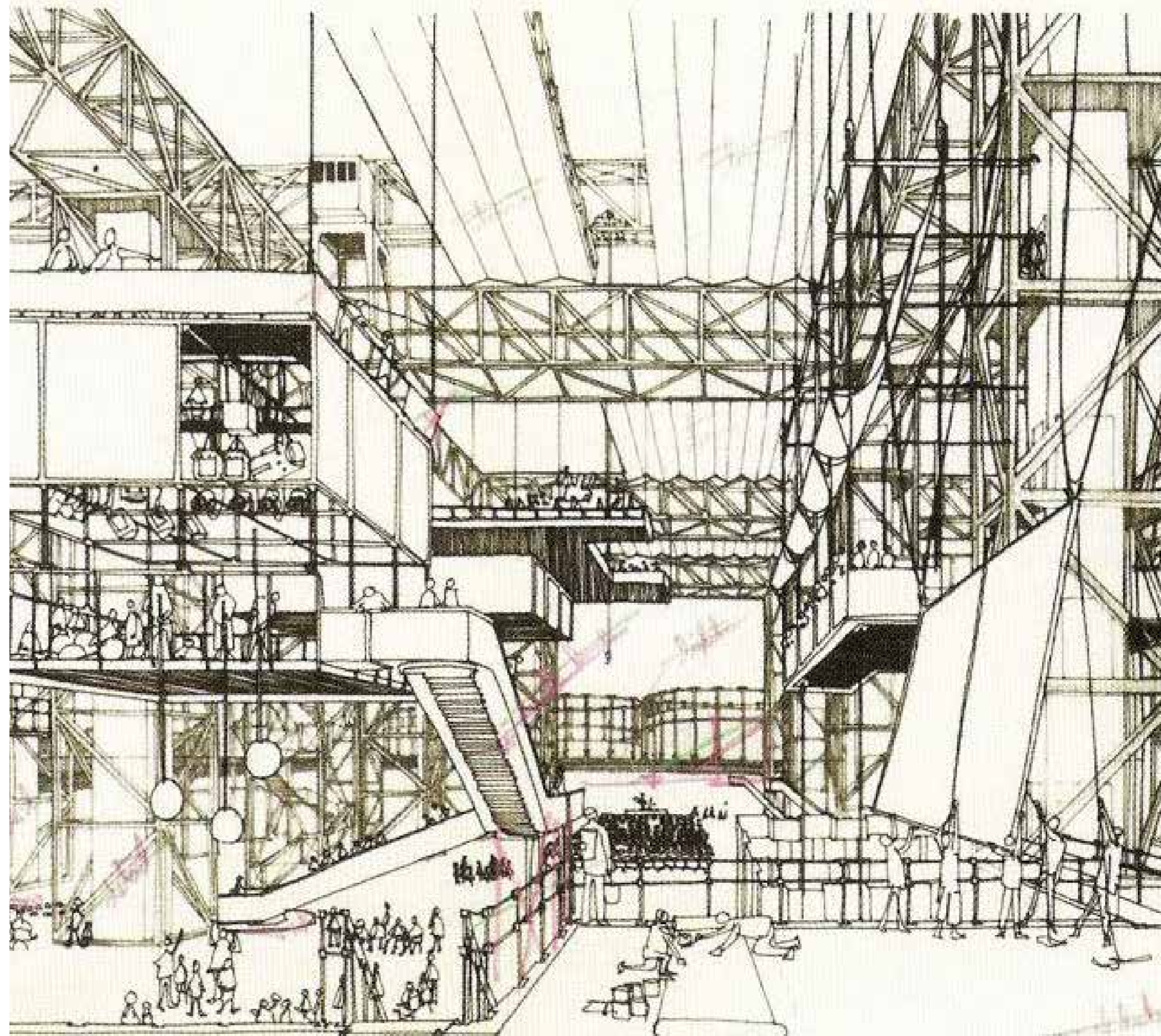
Pask, in un memorandum del 1964 propose una serie di punti nei quali si fece esplicita l'idea di controllo che avrebbe potuto esercitare la macchina del Fun Palace, attuando una vera e propria politica di controllo sociale.

L'idea che il Fun Palace sarebbe essenzialmente un vasto sistema di controllo sociale era chiara nel suddetto diagramma prodotto dal comitato di cibernetica di Pask, che riduceva le attività del Fun Palace a un diagramma di flusso sistematico che trattava gli esseri umani come se fossero dei dati. Questo diagramma descriveva tre fasi procedurali per il controllo del soggetto umano: compilazione della raccolta dati, feedback e modifica degli spazi e delle attività all'interno del Fun Palace. Il ciclo di feedback funzionerebbe confrontando le persone che entrano (persone non modificate) e persone che escono (persone modificate).

Oggi, l'idea di persone "non modificate" ci farebbe indietreggiare con orrore. Eppure, negli anni Sessanta, la fede prevalente e ingenua negli infiniti benefici della scienza e della tecnologia era così forte che le implicazioni orweliane delle "persone modificate" passarono in gran parte inosservate. Price, Littlewood e Pask videro l'aspetto di "controllo sociale" del Fun Palace come un contributo positivo e costruttivo alla società, e la cibernetica divenne gradualmente il modello organizzativo dominante per il Fun Palace man mano che il progetto si sviluppava. Tuttavia, la teoria del controllo sociale e della modificazione del comportamento cibernetico potrebbe aver spaventato coloro che a sinistra avrebbero potuto altrimenti sostenere il Fun Palace, a causa della sua sfida alla cultura istituzionale.

La fluidità programmatica e l'indeterminatezza formale del Fun Palace sono un analogo architettonico delle trasformazioni vissute nella società britannica del dopoguerra. Non costruito,

58 A destra: Sezione prospettica di Cedric Price
[Cedric Price "Fun Palace". Università di Brighton.2014]





Il Teatro

Cibernetico

59 | Immagine: Foto esterna Maraya Concert Hall, Giò Forma.
fonte: <https://www.travelworld.it/maraya-hall/>

Arte e cibernetica

La cibernetica è l'esplicitazione del significato intrinseco al concetto di comunicazione ed informazione. Regola e determina la relazione tra uomo e macchina, secondo il punto di vista del padre fondatore del concetto stesso N. Wiener.

Questa scienza è dunque alla continua ricerca delle leggi della comunicazione, entrando all'interno degli infiniti ambiti a cui questa si può applicare, analizzando le numerose traduzioni a cui al giorno d'oggi, così come nel corso della storia, si è assistito.

Una tra queste è il mondo dell'arte e della letteratura.

Il vasto mondo della letteratura, della narrativa e della loro traduzione in arte visiva si è sempre tenuto ben lontano dalla scienza, in generale, poiché condividono principi e pensieri diversi ed, in particolare, posseggono una modalità di espressione completamente diversa l'uno dall'altro.

Alla base di queste due discipline, però, è inevitabile notare come, la comunicazione e l'esplicitazione di ciò di cui queste si formano, dai teoremi scientifici alle opere letterarie, è il mezzo principale di cui si definiscono poiché, senza queste non avrebbero senso di esistere.

Sulla base di quanto appena descritto non è possibile mantenere distanti le due tematiche, anzi queste risultano strettamente collegate dal concetto proprio di cibernetica.

La scienza si compone della necessità di comunicazione e di informazione dei dati ottenuti, o meno, all'uomo come alle macchine così come, la letteratura, si definisce sulla base di una comunicazione diretta tra uomo e uomo e uomo e coscienza con caratteri e modalità differenti.

La cibernetica implica una potente metafisica, tutto può essere modellato su un sistema di informazioni, dalle particelle subatomiche alle parole in una

poesia. Definirla quindi come una sorta di trucco filosofico non è del tutto sbagliato, basti pensare come questa sia stata utilizzata al fine di porre fine al probabilismo, all'incertezza. Ha accolto la possibilità dell'incertezza, del caos e dell'imperfezione che si sono tradotte in un maggior numero di informazioni, volte ad accogliere l'accettazione dei molti.

La letteratura come la scienza si compongono di due punti di partenza interconnessi: le attività autocoscienti dell'osservatore/ scienziato/ narratore e la creazione di narrazioni al centro delle cose, implicando che queste ultime trasmettono informazioni reali.

Parlare della cibernetica come scienza della narrazione risulta quasi evidente, la comunicazione umana è il meccanismo cibernetico della coscienza e per certi versi, grazie alle nuove tecnologie, quali l'intelligenza artificiale, permette di rappresentare forme di immaginazione e di esperienze del subconscio.

Le opere di letteratura possano portare il lettore in dei vortici di astrazione, all'interno del quale lo stesso interlocutore è in grado di leggere aspetti della sua coscienza più intima. come una macchina che lega l'uomo e il suo io, attraverso un processo di "sequestro del lettore".

Uno dei principali scrittori che attua questo processo all'interno delle sue opere è Italo Calvino.

Secondo l'autore sopracitato il suo compito deve essere quello di uno strumento ordinatore di linguaggio, definendo una combinazione che giunge al regno più profondo e irraggiungibile dell'essere umano. Una macchina, un dispositivo cibernetico che si spoglia dei deliri di ispirazione romantica e grandiose creatività senza giungere ad una riduzione del luogo privilegiato della letteratura bensì "anche se affidata alle macchine, la letteratura con-



tinuerà ad essere un luogo di privilegio all'interno della coscienza umana, un modo di esercitare le potenzialità contenute nel sistema dei segni".¹ Risulta evidente come questa sua interpretazione mira alla assimilazione dell'autore macchina con una tipologia di dispositivo cibernetico in grado di raggiungere l'inconscio e il misterioso in tempo reale, cioè nello stesso tempo in cui il lettore si trova coinvolto nella lettura.

Una ricerca verso il superamento dei "confini del linguaggio... l'attrazione di ciò che non è nel dizionario"², una forma di cibernetica a tutti gli effetti.

Per esplicitare quanto appena espresso basti pensare al *Castello dei destini incrociati*³ dove I. Calvino porta avanti la narrazione attraverso un assortimento di tarocchi, mostrando il principio cibernetico della neghentropia⁴; *Se in una notte d'inverno un viaggiatore*⁵ si fonda sul processo di feedback tra lettore e narratore e ancora *Le città invisibili*⁶ sono costruite su principi di memoria, ridondanza, riflessi.

La questione centrale legata al linguaggio intrinseco tra uomo e uomo e uomo e coscienza si può dividere in due momenti.

Il primo quando l'autore entra in contatto con se stesso, si spinge oltre i propri limiti dell'immaginazione per scorgere dove il suo animo può arrivare ed esprimere questo traguardo in forma verbale per poter rimanere e per poter essere sottoposto

ad un'azione di trasmissione.

Il secondo è il momento della lettura, quando il messaggio conduce il lettore all'ultra terreno, costringendolo attraverso le azioni di emissioni e successivamente feedback all'ingresso in un vortice di emozioni che farà sì, a sua volta, che il lettore risulti cambiato una volta portata a termine la sua lettura.

Caratteristica principale è il tempo in cui questo processo avviene ed in particolare la simultaneità dello stesso.

Il qui e l'ora dell'atto stesso dell'apprendimento di quanto c'è scritto, altrimenti non sarebbe cibernetica ma potrebbe essere descritto come cinema.

1|

2|

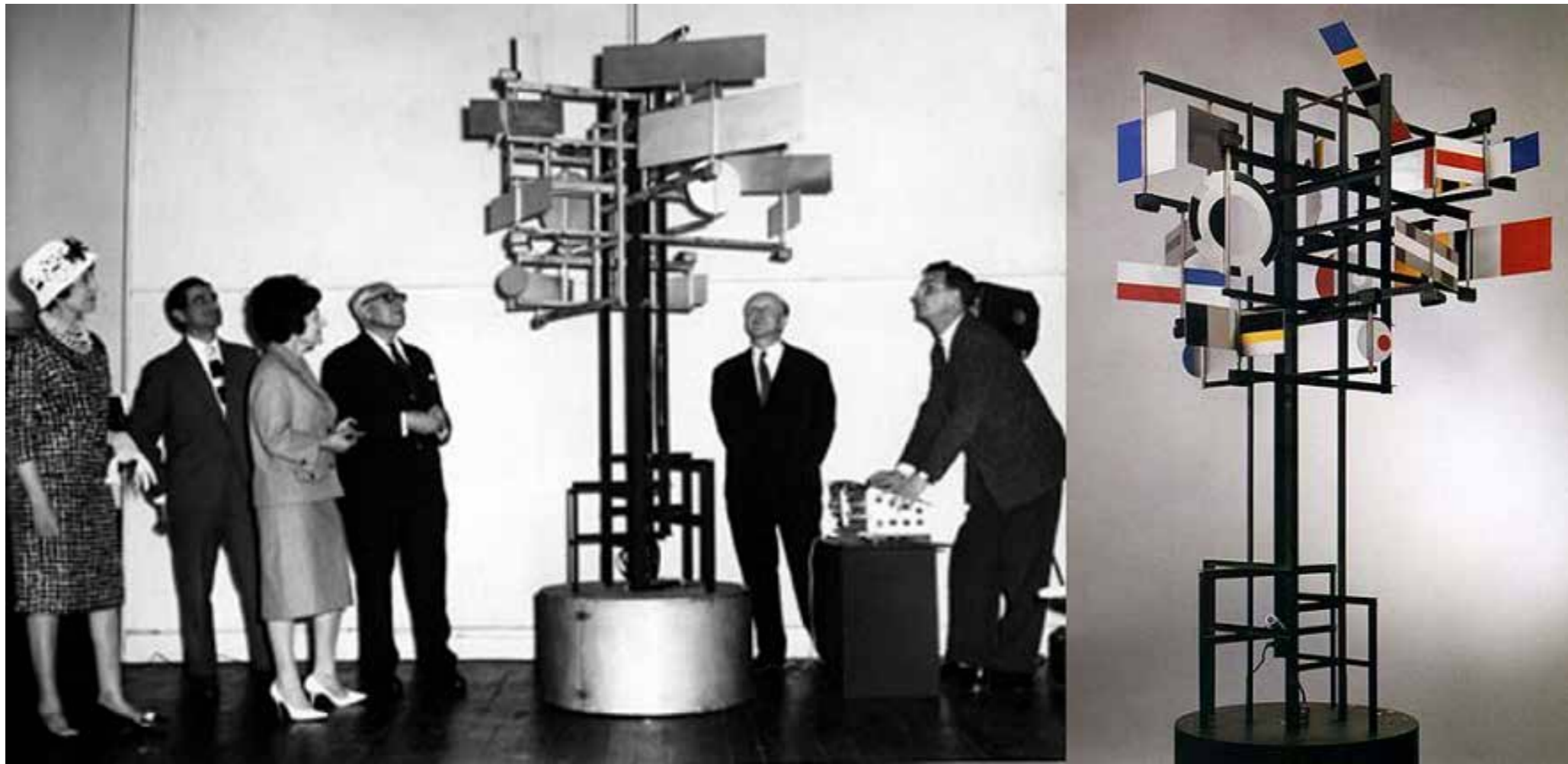
3|

4|

5|

6|

60| In Alto: Il Castello dei destini incrociati
fonte:<http://www.lachiavedisophia.com/blog/italo-calvino-il-castello-dei-destini-incrociati/>



Le nuove tecnologie e lo sviluppo dell'intelligenza artificiale sta mettendo, sempre più, in discussione i confini tra arte, informatica e performance.

La tecnologia odierna pone sempre più distanti il lettore come lo spettatore dall'opera, rendendo sempre meno simultanea la risposta dello spettatore dal momento in cui avviene l'emissione del narratore.

Le applicazioni con l'annesso uso del telefono, al giorno d'oggi, ne sono una conferma e con questo anche l'intelligenza artificiale, che può rendere tutti noi più vicini alla definizione di opere d'arte, letterarie e teatrali discacciandoci dall'alienazione fondamentale e propria di un autore di un tempo, grazie a cui poteva sorgere la nostra successiva risposta alienata e di cambiamento.

Esempio importante è la differenza tra il cinema ed il teatro.

La performance è a tutti gli effetti un sistema cibernetico, crea un sistema di scambio autoregolante, tra artisti e pubblico.

Il pubblico entra a contatto con gli attori e con la scena per uscirne in modo differente.

Il tempo risulta nuovamente elemento fonda-

mentale.

"Dal vivo" 7 è l'elemento fondamentale per rendere il sistema cibernetico, per definire un sistema di feedbacks.

La comunicazione è il soggetto principale, la trasmissione di informazioni ed il controllo delle stesse, e la percezione finale rendono il teatro una macchina cibernetica per eccellenza.

Perché il cinema è differente?

La scena televisiva come quella del cinema mancano del carattere temporale proprio della cibernetica, il tempo reale. Il cinema implica un'azione dell'attore che solo in un secondo momento, dopo innumerevoli prove e modifiche, arriverà al pubblico ed inoltre, lo stesso attore non potrà cogliere il sentimento, il feedback dell'interlocutore. Il processo così non si potrà definire diretto, ma mediato da un numero indeterminato di processi che rompono "il filo rosso" 8 necessario.

Tutti gli oggetti che compongono una scena teatrale, dai costumi alle scenografie, agli schermi che chiudono il palco, sono parte della cibernetica stessa, delineano il sentimento dell'interlocutore, attraverso un sistema di dialogo diretto.

Questa affermazione racconta come gli oggetti e le opere d'arte, quindi, sono anch'esse macchine cibernetiche.

La mostra "Cybernetic Serendipity" inaugurata a Londra nel 1968 ne è la prova, rappresentando uno dei punti culminanti di un'arte cibernetica autocosciente.

Questa esposizione definisce come la relazione tra cibernetica ed arte, in tutti i suoi campi, si sviluppi su tre punti differenti:

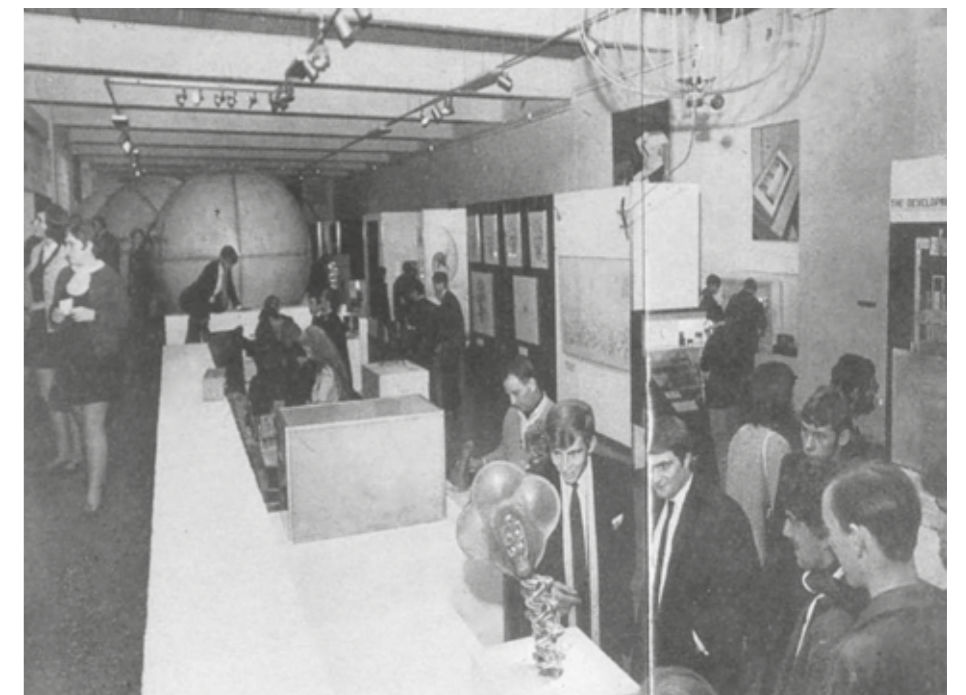
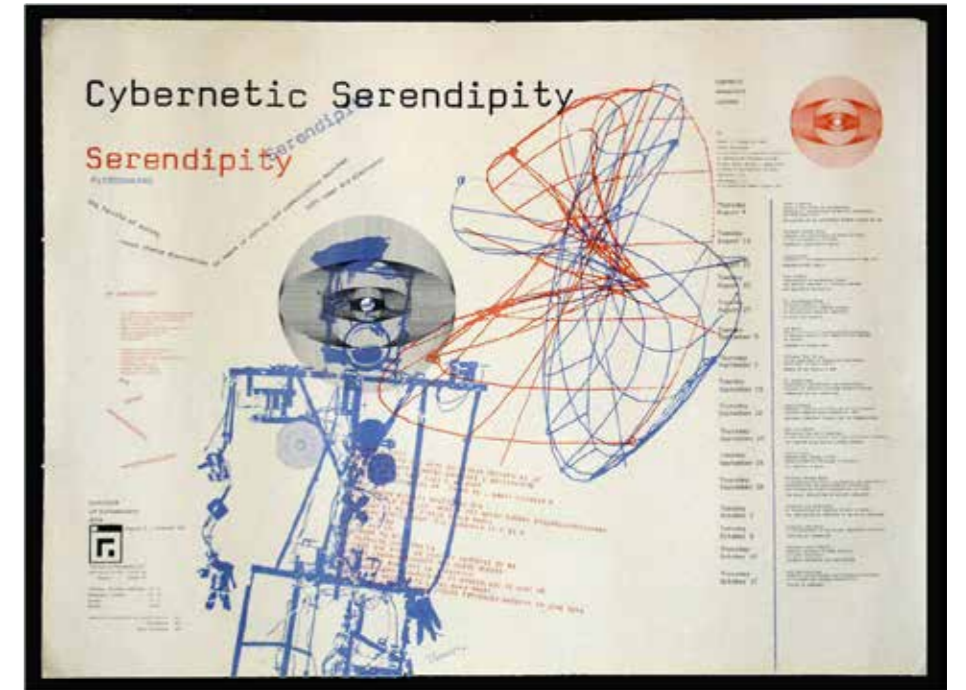
1. La macchina per creare opere d'arte. Numerose macchine sono state necessarie per lo sviluppo di opere d'arte, basti pensare a quelle necessarie per la definizione e la creazione di spazi scenici, oppure si può pensare alla stampa ed ancora, negli ultimi anni a stampanti 3d o altri oggetti che hanno modellato elementi che oggi definiamo opere.

2. La macchina come opera d'arte. Sulla base di quanto appena descritto alcune di queste per la loro importanza e per aver garantito una maggiore velocità nei processi di creazione, ad esempio, sono state definite opere d'arte vere e proprie.

3. L'arte come processo. Negli anni si è generata una crescente sensazione che l'arte deve essere considerata come processo più che come risultato finale. Il risultato è solo una traduzione di quanto, lungo e necessario, è avvenuto all'inizio per giungere al termine e all'opera in sé come è possibile vederla.

Non è possibile tenere slegata, dunque, la scienza dall'arte, in tutte le sue forme, dalle arti performative agli oggetti veri e propri.

La cibernetica regola il dialogo tra queste, tra i loro processi intrinseci, e tra loro ed i loro interlocutori. La cibernetica è, dunque, in tutto ciò che ci circonda che ci genera sensazioni, riflessioni e punti di vista, che ci fa porre delle domande su noi stessi e sul mondo esterno. E' così evidente che l'architettura non può prescindere da questa, poiché, essendo il luogo con cui costantemente dialoghiamo, è essa stessa meccanismo cibernetico.



61| A sinistra: CYSPI, Nicolas Schoffer, 1956
fonte: <http://www2.morpheos.eu/2016/04/05/cibernetica-e-arte/>

62| Prima in Alto: Poster «Cybernetic Serendipity», 1968 Londra
fonte: <http://www.medienkunstnetz.de/exhibitions/serendipity/images/5/>

63| Seconda in Alto: «Cybernetic Serendipity», 1968 Londra
fonte: <http://www.medienkunstnetz.de/exhibitions/serendipity/images/5/>

Il teatro cibernetico nella contemporaneità

Intelligenza artificiale limiti ed opportunità

Nel corso degli anni e con l'introduzione sempre più infima della tecnologia nella nostra quotidianità, risulta impossibile non parlare di un legame della cultura, con le sue diverse accezioni e la tecnologia.

I diversi aspetti della cultura, ed il teatro tra questi, si stanno modificando ed evolvendo, per certi versi, grazie ad un uso diverso della figura dell'attore, dello spettatore e della macchina scenica.

I ruoli ormai potrebbero risultare invertiti, intrecciati o anche annullati a favore di altri.

I strumenti che vengono utilizzati sono diversi: i linguaggi audiovisivi, l'intelligenza artificiale, tecnologie robotiche, design interattivi etc., come anche risultano in numero sempre maggiore anche le associazioni, i gruppi e le compagnie che si occupano di questa nuova tipologia di teatro.

Gli interrogativi intorno a questa nuova forma di arte sono stati e sono tutt'ora molti, le domande più frequenti sono intorno all'aspetto etico dello stesso o meno ma anche guardano e si interrogano su fin dove può arrivare la macchina cibernetica a scapito di quella umana e viceversa.

Non esistono risposte universali ma una dozzina di punti di vista ed interpretazioni su cui è importante ed interessante soffermarsi, al fine di avere un ampio quadro di esempi da prendere in esame per giungere ad una risposta quanto più neutra possibile all'interrogativo: la pratica tecnologica applicata al mondo del teatro è un'esperienza positiva o risulta più opportuno provare ad evitarla?

Un dato oggettivo risulta che la maggior parte delle performance contemporanee si basa sull'obiettivo della mediatizzazione del corpo umano, per questo motivo, molta attenzione è stata posta, da parte di studiosi come di professionisti, nei confronti delle sfide teoriche e pratiche poste nella relazione tra il corpo fisico dell'esecutore e la sua

modificazione e trasmissione in altri media. Il risultato di questo discorso si è tradotto in un duplice punto di vista: la robotica, e quindi l'incarnazione virtuale del corpo umano, e l'intelligenza artificiale. Il primo tra questi due aspetti si dissocia dalla ricerca che vengono portate avanti all'interno di questa tesi, perchè non rispondente ad un criterio cibernetico di linguaggio tra uomo e macchina bensì consiste in un processo di trasformazione dell'uno nell'altro.

Il secondo aspetto risulta invece centrale. Il termine Intelligenza Artificiale risulta, ad oggi, un sinonimo di Cibernetica o, per meglio dire, un'evoluzione contemporanea del termine e della teoria elaborata da Norbert Wiener.

La nozione di computazione, all'interno della nuova scienza sopracitata, gioca un ruolo fondamentale, soprattutto per le sperimentazioni che vedono la performance come un prodotto di un design interattivo, ovvero come un tipo di algoritmo codificato che analizza la relazione tra evento ed utenti e lo traduce, attraverso l'AI in modelli.

In questo processo definire dei confini tra l'intermedialità della performance e il suo aspetto computazionale (ovvero fatto di codici e calcoli) risulta difficile, ma forse è proprio in questa fusione che si può ritrovare il fascino di questa "nuova" disciplina artistica.

Un esempio può essere il progetto di Aasia (1998) di Marcellí Antúnez Roca. L'artista collaborò con ingegneri e scienziati al fine di definire una macchina robotica che collegata al corpo umano potesse percepire delle emissioni che modificavano l'andamento della macchina e i dispositivi a sua volta collegati, generando continue modificazioni sonore e visive del contesto in cui l'attore si muoveva. Roca inoltre progettò un software, POL la cui ultima versione è stata messa in commer-



cio nel 2002, che mirava a fornire all'esecutore il pieno controllo sull'intera rete tecnologica propria della macchina teatrale, rendendo così l'artista un narratore multimediale.

Questo software è diventato, nel corso degli anni, un editore di numerosi eventi scenici permettendo all'artista di definire una drammaturgia dinamica, fatta di continui cambi di scena garantiti dal solo movimento dell'attore sul palco che, a sua volta, implicava una serie di feedback da parte del pubblico che permettevano il perfetto funzionamento del complesso cibernetico.

POL appartiene ad una famiglia più ampia di software con l'obiettivo di controllare una performance attraverso elementi tecnologici. Questa famiglia può essere divisa in due macrocategorie: tecnologie per la cattura e l'analisi degli stimoli,

degli "eventi" e delle azioni; tecnologie finalizzate alla realizzazione di "eventi" multimediali, in generale.

La prima categoria prende il nome di Motion Tracking, ovvero è volta a catturare tutti i movimenti e ad analizzarli al fine di renderli con una risoluzione quale quella dei videogiochi, difatti questa tecnologia solitamente non viene utilizzata per gli eventi dal vivo.

Quest'ultima peculiarità, quella appunto della simultaneità del rapporto tra uomo e tecnologia, come avviene nel teatro o nella danza hanno permesso l'evoluzione di alcuni di questi software, ad esempio quello EyeCon, sviluppato da Frieder Weiss, è stato progettato per facilitare performan-

1]The "dresskeleton" worn by Marcellí Antúnez Roca Afasia, Teatro Stabile di Bologna Bologna, 1998.

ce interattive in cui il movimento genera e controlla altri media.

Un importante esempio che si basa proprio su questo processo interattivo è la compagnia teatrale Adrian M e Claire B abili a sfidare le leggi della scenografia creando ambienti caratterizzati da mutazioni continue.

La tecnica, quella sequenza indistinta e anonima di bit, si carica di spinte emotive e metaforiche, esposizione di opere interattive nella quale è il pubblico a relazionarsi con sciami di luci che seguono i movimenti degli spettatori delineando figure umane e organiche, caratteri tipografici animati da vita propria, corpi che fluttuano nello spazio per esplodere al tocco di un dito e altre suggestive invenzioni di allegra poesia visiva.

*"E allora in questo caso è l'uomo, l'artista, e dunque la realtà ad assorbire il virtuale cambiandone anche il segno relativo all'impatto sulla società e il teatro è il luogo predestinato di questo incontro, tra materiale e immateriale, tra carne e spirito."*¹

Lo scopo degli artisti era quello di sviluppare software che gli permettessero di giocare con materiale virtuale, secondo modelli fisici con il fine di creare una land art in continuo movimento, qual-

cosa di fluido e casuale. L'artista Claire B precisa, nell'intervista alla rivista L'ADN nel 2017, che l'aspetto fondamentale per l'esistenza di questa perfetta macchina è la figura umana, non la tecnologia, quest'ultima ascolta e risponde ad un minuzioso lavoro svolto dall'uomo.

E' "la vertigine dell'umanità dietro la tecnologia"². La precisazione che viene ripetutamente sostenuta da questa compagnia teatrale vuole sottolineare come la tecnologia non modifica il DNA del teatro bensì lo asseconda e lo ascolta per giungere ad una sua interpretazione che sfrutta il tempo corrente.

La seconda macrocategoria, quella per la creazione di eventi multimediali, appartengono tutte le tecnologie e i software volti all'elaborazione di suoni e video. Questo secondo aspetto considera, non solo le capacità dell'artista bensì anche le capacità dell'evento vero e proprio come macchina dotata di dati, sonori o visivi, definiti che modificano la scena o i caratteri della stessa all'inter-

1| Andrea Pocosgnich, Romaeuropa fondazione, 2014

2| Gaelle Bellemare, They dance with tech, L'ADN, 2017. <https://www.ladn.eu/digital-art/they-dance-with-tech/>

64| In basso: « L'Ombre de la vapeur », une installation de Claire Bardainne et Adrien Mondot à la Fondation d'entreprise Martell à Cognac (Charente). ADRIEN M & CLAIRE B



no di uno spettacolo teatrale.

In questo processo di dialogo tra arte e tecnologia, però, non va dimenticata la figura dell'interlocutore, del pubblico.

Il teatro esiste poichè deve conferire al mittente delle sensazioni che gli permettono di modificarsi, modificare il suo animo, durante lo spettacolo al fine di uscire dal teatro come unapersona "nuova", modificata.

Il processo che vuole volgere a questa definizione di feedbacks prende il nome di "narrazione interattiva". Questo termine comprende una vasta gamma di approcci i quali sono legati però dal tema comune della partecipazione.

Esistono numerose tipologie di esempi basati su elementi che colgono il fare del pubblico e ne definiscono eventi da vivere. Primo tra questi risulta essere il progetto Facade del 2007 degli artisti Mateas e Stern. Questo elemento si configura come un'esperienza di gioco drammatica ed interattiva in cui il giocatore interagisce con due personaggi telematici e autonomi definendo le scene successive del gioco stesso. E' una sorta di kammerspiel, un atto unico in cui convivono due personaggi artificiali e uno umano. L'umano diviene il direttore del dramma, senza di esso la scena non prosegue. A governare queste relazioni è un algoritmo che funge come una sorta di regista nascosto che concede istruzioni in tempo reale agli attori per guidare la loro improvvisazione drammatica. Per poter funzionare, alla base dell'algoritmo c'è un modello di drammaturgia, in stile Arthur Miller, che è stato codificato in termini di regole da seguire. Questo elemento di controllo è indipendente dall'ambiente circostante, dagli altri media da seguire e segue solamente le indicazioni del "regista".

Seguendo questa idea il CIRMA (Centro Interdipartimentale per la ricerca sulla multimedialità e audiovisivo) ha sviluppato un software che prende il nome di DoppioGioco (Damiano, Lombardo e Pizzo, 2017), una piattaforma che regola la relazione tra performer e pubblico che suggerisce all'esecutore come proseguire nella scena.

Il sistema funziona secondo un modello in cui, dopo aver erogato la prima scena- questa piattaforma rileva i feedbacks del pubblico, tramite una telecamera, e lascia il performer scegliere, attraverso un tablet, se assecondare o meno i desideri e le sensazioni del pubblico. Una volta che è stata presa la scelta il sistema continua con la drammaturgia, attraverso successioni di atti che vogliono enfatizzare o distruggere le sensazioni.

Dal punto di vista informatico DoppioGioco ha due fonti principali. Da un lato appartiene alla Human Computer Interaction (HCI) ma esamina il modo in cui i media possono progettare l'esperienza del pubblico, dall'altro si riferisce all'idea del teatro di improvvisazione.

DoppioGioco lavora in una triangolazione di tre elementi positivi: esecutore, sistema e pubblico. L'esecutore preme pulsanti ma è anche coinvolto nel prendere decisioni per garantire l'evoluzione della storia.

Progetti come doppio gioco appartengono al dominio dello storytelling interattivo e condividono tratti rivolti verso la narrativa multilineare. DoppioGioco affronta i tratti base dell'evento teatrale dal vivo sfruttando la potenza dei sistemi di controllo e dell'intelligenza artificiale, in grado di generare le scene successive.

Il teatro del futuro presumibilmente deve lavorare sulla scia di queste ricerche, sia nelle sue rappresentazioni vere e proprie che negli involucri che le accolgono, poichè non è possibile evitare il concetto secondo cui il pubblico odierno è differente e risponde a stimoli tecnologici e mediatici.



65| Façade, by Michael Mateas and Andrew Stern, 2005.



66| DoppioGioco by Rossana Damiano, Vincenzo Lombardo, and Antonio

Casi Studio

Il capitolo vuole analizzare alcuni esempi di teatri cibernetici nella contemporaneità raccontando il significato intrinseco dello stesso e le sue traduzioni odierne. Questo è il motivo per cui vengono analizzati progetti di diversa natura.

Primo tra questi il Santarcangeloteatro Festival che racconta il tema della tesi nel suo epicentro. La compagnia nasce proprio da un'idea di meccanismo cibernetico nella sua totalità e non si concentra sull'importanza dell'involucro architettonico poichè sono pubblico, scena e attori a comporre il teatro vero e proprio.

Al contrario invece il secondo esempio, Maraya Hall dello studio Gio Forma si concentra sull'involucro architettonico e su come questo possa influire sulla scena teatrale, in particolare lo stesso vuole giocare con le emozioni dello spettatore a contatto con un'affascinante natura circostante.

L'analisi di questi due casi studio vuole portare alla luce alcuni degli elementi chiave della nuova scena teatrale che possono divenire centrali in previsione di una nuova concezione del teatro che si traduce in progetto di architettura.

La luce, il movimento, il suono e le immagini diventano allora i temi chiave da porre in relazione con l'indeterminatezza dei solai e dei muri, con la meccanizzazione dei sistemi, con l'implementazione della tecnologia.

Santarcangeloteatro Festival

A Santarcangelo dei teatri il futuro è già arrivato: mutante e cibernetico. Fotografia fluttuante di un domani che sin d'ora si nutre di immaginari letterari, cinematografici e fumettistici che ridefiniscono lo spazio in cui viviamo e quello di chi ci sta accanto. Il motto della edizione del cinquantennale appena conclusasi, "Santarcangelo 2050", campeggiando nei manifesti e facendo capolino in T shirts e cartoline, addirittura dipinto sull'asfalto all'ingresso delle locations, proietta verso un domani di cui abbiamo paura. Sarà la peste pandemica, oppure le bolle impazzite di calore esplose di recente sui cieli di Canada e America, provocando incendi e vittime, oppure le bombe d'acqua che in una notte hanno cancellato villaggi interi in Germania, Belgio e Olanda a dirci che il clima è impazzito e la natura si sta prendendo la sua rivincita sull'uomo, lenta e crudele. Quanto durerà? Cosa accadrà ancora?

Ci sarà spazio per futuri mutanti in un pianeta sull'orlo dell'abisso?

Per Bruno Latour _ come ha segnalato Giovanni Boccia Artieri, presidente del festival nella sua presentazione_ il senso di vivere nell'epoca dell'Antropocene è "che tutti gli agenti condividono lo stesso destino mutevole, un destino che non può essere seguito, documentato, raccontato e rappresentato utilizzando una delle vecchie caratteristiche associate alla soggettività e all'oggettività. Lontani dal provare a "riconciliare" o "mescolare natura e società, l'obiettivo politicamente cruciale è al contrario la "distribuzione dell'agency" (intesa come "potenza d'agire" ndr) il più lontano e nei modi più "differenziati" possibile".

Insomma il variare dei tempi impone cambi di passo, sguardo attento e capacità di agire tale che, legando assieme natura e cultura, modifichi

le vecchie abitudini sperimentando inediti sistemi di sopravvivenza. Cambiare pelle, cioè mutare. Diventare "shapeshifter". O "mutaforma" come li hanno definiti Daniela Nicolò e Enrico Casagrande di Motus, direttori artistici di un festival curato con amore: edizione robusta e di tante sfaccettature che nei fatti ha rappresentato il grande ritorno del teatro.

Dicono i Motus che "non si conoscono bene le origini dei "mutaforma", forse un tempo erano semplici individui in simbiosi con la natura. Per alcuni sono abomini e per questo visti come portatori di sfortuna, streghe e mostri, oppure esseri con un dono magnifico. Non hanno il senso di appartenenza ad un branco, o ad una specifica razza, pertanto non sono organizzati secondo gerarchie o classi, ma sono liberi e indipendenti e possono transitare fluidamente tra i generi".⁴

Così è venuto il tempo di guardare indietro riflettendo sulla storia anche recente. "Con umore altalenante fra disperazione e speranza, o meglio "Hope in the darkness" come ricordano ancora i Motus richiamando un illuminante libro di Rebecca Solnit.

68| In alto a sinistra: Immagine da edizine 2022
fonte: <https://www.santarcangelofestival.com/categorie/2022/>

69| In basso a sinistra: Immagine da edizine 2022
fonte: https://www.santarcangelofestival.com/categorie/2022

70| In alto destra: Immagine da edizine 2022
fonte: https://www.santarcangelofestival.com/categorie/2022

71| In basso a destra: Immagine da edizine 2022
fonte: https://www.santarcangelofestival.com/categorie/2022



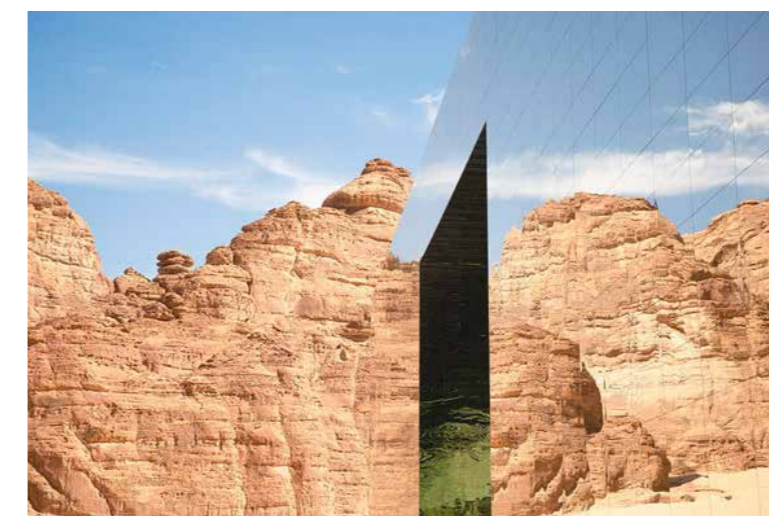
Maraya Concert Hall

Giò Forma
Deserto Al Ula

Una sala da concerto sita nel pieno deserto attirerebbe le attenzioni di tutti in ogni caso, ma il Maraya Concert Hall è anche uno specchio gigante che sorprende e abbaglia, con facciate che misurano 60 x 90 metri.

Opera dello studio milanese Giò Forma, già noto per l'ideazione dell'Albero della vita di Expo2015, la sala riflette il paesaggio desertico di Al Ula, una contea a 300 chilometri da Medina, in Arabia Saudita. Qui si trova il Wadi Al-Qura (la città dei villaggi), un'oasi riparata dalle montagne ricca di gemme architettoniche, situata lungo la via dell'incenso tra Arabia meridionale ed Egitto, un importante snodo culturale e commerciale sin dal primo millennio a.C.

Elemento cardine di Winter at Tantora, un festival organizzato per la prima volta per celebrare la città, il Maraya è stata realizzato sfruttando i materiali disponibili sul posto per evitare di snaturare le caratteristiche e l'anima dell'ambiente. Al suo interno ospita un teatro immersivo e un'esposizione interattiva: durante la kermesse, tra gli altri, si sono esibiti Andrea Bocelli e il pianista Lang Lang.



- 72| In alto a sinistra:** Vista esterna vetrata riflettente
fonte: <https://www.internimagazine.it/news/maraya-concert-hall/>
- 73| In basso a sinistra:** Sezione longitudinale
fonte: <https://www.internimagazine.it/news/maraya-concert-hall/>
- 74| In alto destra:** Vista interna
fonte: <https://www.internimagazine.it/news/maraya-concert-hall/>
- 75| In basso a destra:** Vista interna
fonte: <https://www.internimagazine.it/news/maraya-concert-hall/>

Teatro Lirico

Maurizio Scarpanti
Cagliari

Nel 1964, l'Amministrazione di Cagliari ha indetto il Concorso Nazionale per la creazione del Nuovo Teatro Comunale. La città, priva di un autentico teatro dagli anni del secondo conflitto mondiale, aveva subito la distruzione delle antiche sale del Politeama Regina Margherita e del Teatro Civico nel centro storico: il primo a causa di un incendio nel 1942 e il secondo per due successive incursioni aeree alleate nel 1943. Nei decenni successivi, concerti e spettacoli lirici si erano tenuti al cine-teatro Massimo e all'Auditorium del Conservatorio, oltre che in spazi temporanei, ma ciò aveva notevolmente limitato la programmazione culturale.

Tra i 34 progetti presentati al Concorso, spiccavano i nomi di architetti illustri come Paolo Portoghesi, Carlo Mollino e Maurizio Sacripanti. Di questi, solo 8 progetti sono arrivati alla fase finale. Dopo tre anni, il progetto denominato "GGG", firmato dagli architetti bergamaschi Luciano Galmozzi, Francesco Ginoulhiac e Teresa Ginoulhiac Arslan, è stato dichiarato vincitore.

I media locali e nazionali hanno criticato la giuria del concorso, soprattutto autorevoli critici come Bruno Zevi, non tanto per la scelta del vincitore, che è stata comunque apprezzata ("Volevate un teatro lirico a Cagliari? Ecco quanto di meglio si può fare."), ma per non aver premiato la soluzione polifunzionale e innovativa proposta dall'architetto Maurizio Sacripanti ("Il futuro però appartiene alla ricerca di Sacripanti, cioè ad un poliorganismo atto ad assorbire attività molteplici e ad inserirsi al centro della vita culturale, rappresentativa, e persino commerciale di una città moderna.").

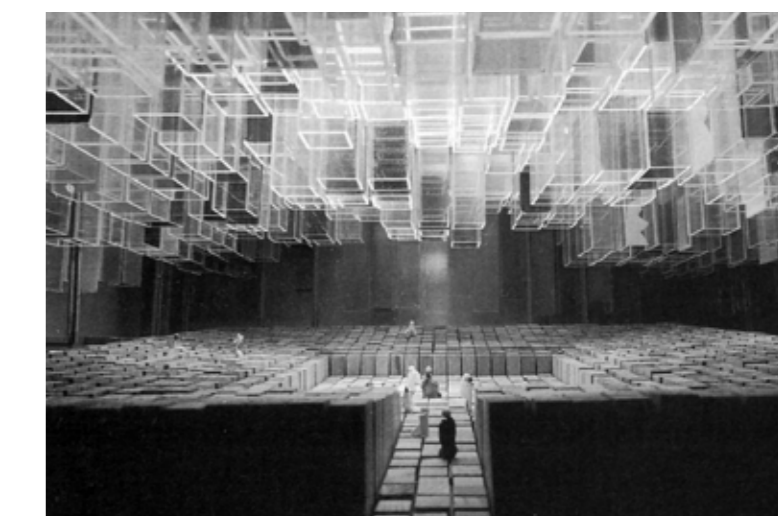
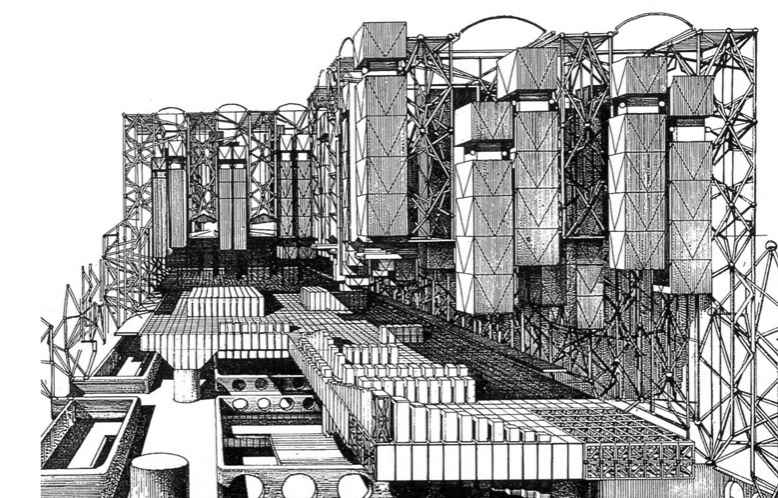
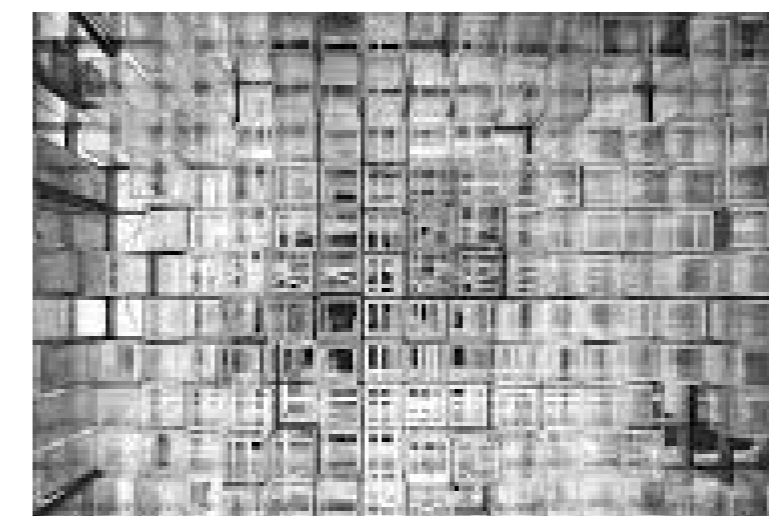
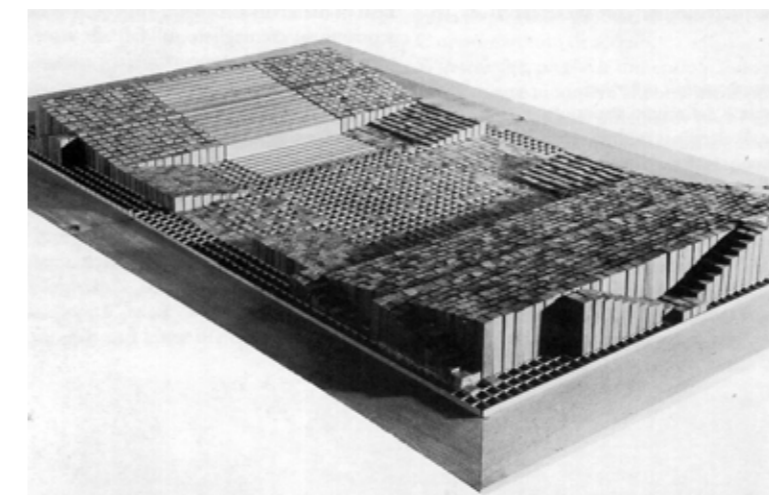
Quattro anni dopo l'indizione del concorso, è stato avviato il cantiere per la costruzione del Teatro Co-

munale di Cagliari, inaugurato il 2 settembre 1993 dopo una lunga fase di lavori e interruzioni. Sebbene l'opera non fosse ancora completata in diversi locali di servizio e le finiture interne dei foyer e della sala differissero dalle idee originarie dei progettisti, è stata considerata interessante: "probabilmente il più interessante teatro realizzato in Italia nel dopoguerra, ampiamente fornito di infrastrutture tecniche, capace di accogliere ogni momento della produzione, [...] e di assumere un ruolo di primo piano e originale, sia nella vita culturale della Sardegna che più in generale nel contesto nazionale."

Il Teatro Comunale di Cagliari, in conformità alla Legge "Corona" n. 800/1968, è stato affidato alla gestione dell'Ente Lirico "Istituzione dei Concerti e del Teatro Lirico Giovanni Pierluigi da Palestrina", successivamente trasformato in "Fondazione Teatro Lirico di Cagliari" (Legge "Veltroni" n. 367/1996).

L'edificio, noto per le sue pareti in calcestruzzo "faccia a vista" in stile Brutalista, insieme al tetto "a sella" ricoperto da una grande lastra di rame brunito senza una precisa struttura geometrica, richiama, come affermato da vari critici, i lavori dell'architetto Alvar Aalto. Caratterizzato da giochi di spazi vuoti e pieni, proiezioni e recessi, presenta un'area di circa 5.000 mq su cinque piani sopraelevati e uno interrato.

- 76| In alto a sinistra:** Maquette intero teatro
fonte: <http://www.fondosacripanti.org/opera.php?id=31>
- 77| In basso a sinistra:** Copertura Maquette
fonte: <http://www.fondosacripanti.org/opera.php?id=31>
- 78| In alto destra:** Spaccato prospettico
fonte: <http://www.fondosacripanti.org/opera.php?id=31>
- 79| In basso a destra:** Sezione
<http://www.fondosacripanti.org/opera.php?id=31>



Dee and Charles Wyly Theatre

REX + OMA

Dallas, USA

Il Dallas Theater Center (DTC) è celebre per la sua innovazione, frutto dell'incessante ricerca e sperimentazione della sua leadership, nonché della struttura temporanea che ha ospitato a lungo la compagnia. Il DTC ha avuto sede nell'Arts District Theater, un vecchio capannone metallico che ha liberato le compagnie da limitazioni di un palcoscenico fisso e dalla necessità di evitare danni agli interni costosi. I registi che vi lavoravano sfidavano costantemente le regole tradizionali del teatro e modificavano spesso la struttura del palcoscenico per adattarla alle loro visioni artistiche. Di conseguenza, l'Arts District Theater era famoso come il teatro più flessibile d'America. Tuttavia, i costi legati alla continua riconfigurazione del palcoscenico sono diventati un peso finanziario e il DTC ha poi deciso di stabilizzare definitivamente il palcoscenico in uno stile "thrust-cenium".

Immaginare un sostituto per la vecchia sede del DTC ha comportato varie sfide. Innanzitutto, il nuovo teatro doveva garantire le stesse libertà offerte dalla natura temporanea della sede precedente. In secondo luogo, il nuovo spazio doveva essere versatile e polivalente, ma richiedere al contempo costi operativi minimi. Il Dee and Charles Wyly Theatre ha superato tali sfide rivoluzionando il design teatrale convenzionale. Piuttosto che distribuire le funzioni frontali e posteriori intorno all'auditorium e alla torre scenica, il Wyly Theatre ha posizionato queste strutture sopra e sotto l'auditorium. Questa scelta ha trasformato l'edificio in una sorta di "macchina teatrale" unica. Con un semplice comando, il teatro può assumere svariate configurazioni, tra cui proscenio, thrust e pavimento piano, permettendo ai registi e ai designer di scegliere la disposizione palcoscenico-pubblico che meglio si adatta alle loro visioni artistiche.

Inoltre, la camera di performance è stata deliberatamente costruita con materiali non pregiati per favorire modifiche: le superfici del palcoscenico e dell'auditorium possono essere modificate a costi contenuti, permettendo tagli, perforazioni, dipinti, saldature, tagli, fissaggi, incollaggi e cuciture. Investendo in infrastrutture che consentono una trasformazione agevole e liberando il perimetro della camera di performance, il Wyly Theatre offre ai suoi direttori artistici la libertà di plasmare l'intera esperienza teatrale, dall'arrivo del pubblico alla configurazione della performance fino alla conclusione dello spettacolo. Il Wyly Theatre può ospitare Shakespeare in uno scenario proscenio o Beckett su un piano piatto con sfondo del panorama cittadino di Dallas, aprendo a nuove possibilità creative. Attraverso una rielaborazione del concetto originale dell'Arts District Theater del DTC, il Dee and Charles Wyly Theatre si conferma come il teatro più flessibile non solo d'America, ma forse del mondo intero.

80| In alto: Pianta

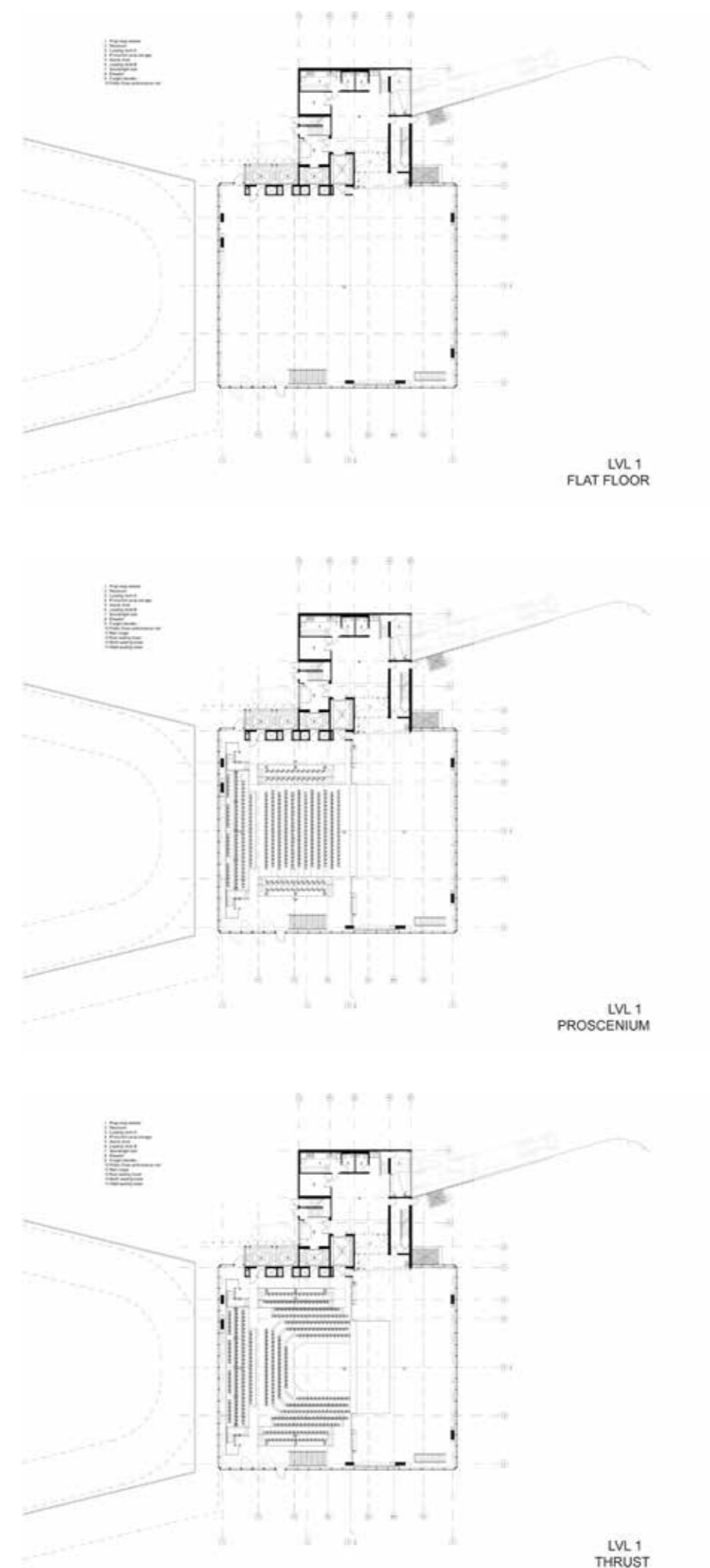
fonte:https://www.archdaily.com/37736/dee-and-charles-wyly-theatre-rex-oma/5006e02e28ba0d4148000164-dee-and-charles-wyly-theatre-rex-oma-thrust-floor-plan-c-rex?next_project=no

81| Centrale: Pianta

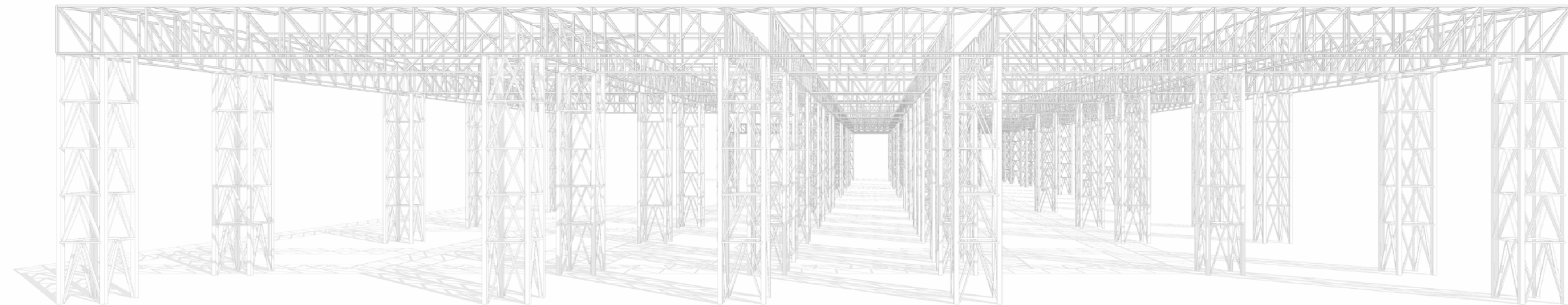
fonte:https://www.archdaily.com/37736/dee-and-charles-wyly-theatre-rex-oma/5006e02e28ba0d4148000164-dee-and-charles-wyly-theatre-rex-oma-thrust-floor-plan-c-rex?next_project=no

82| In basso: Pianta

fonte:https://www.archdaily.com/37736/dee-and-charles-wyly-theatre-rex-oma/5006e02e28ba0d4148000164-dee-and-charles-wyly-theatre-rex-oma-thrust-floor-plan-c-rex?next_project=no



IL PROGETTO



Il Teatro dell'Opera di Amburgo

L'Opera di Stato di Amburgo, anche conosciuta come "Opera per la città", ha una storia importante e nel corso degli anni ha visto diversi interventi di ristrutturazione e aggiornamenti tecnologici. Durante uno di questi lavori, è stata implementata una moderna console secondaria di controllo per l'illuminazione, adottando la tecnologia più recente.

La compagnia responsabile della ristrutturazione ha optato per l'installazione del sistema adunas dell'Amptown System Company (ASC) per gestire l'illuminazione di lavoro all'interno del teatro. Gli specialisti di Amptown Lipsia hanno compiuto un lavoro rapido e accurato, avendo a disposizione poco meno di sei settimane per rimuovere la vecchia console, implementare una rete DMX e mettere in funzione il nuovo sistema di controllo luminoso.

Il sistema adunas gestisce una vasta gamma di luci di lavoro all'interno dell'Opera di Stato di Amburgo, inclusi lucernari sul palco, sul ponte, nel backstage e luci aggiuntive su rampe, scale e nel pavimento a rulli. Anche le luci della sala, sul soffitto, sulle pareti e nell'orchestra, così come luci blu e circuiti aggiuntivi, sono sotto il controllo della console secondaria. Questo sistema consente una gestione indipendente delle diverse luci e l'attivazione dei comandi avviene attraverso PC touch panel con un'interfaccia utente standardizzata ma personalizzabile, inviando segnali agli attuatori di commutazione o tramite DMX ai dimmer dell'illuminazione scenica.

Il sistema adunas della Amptown è modulare e offre molteplici opzioni di progettazione e amplia-

mento, consentendo di controllare anche altre applicazioni nelle operazioni teatrali o di registrazione. Inoltre, consente il controllo di più stadi contemporaneamente tramite un centro di controllo adunas, permettendo all'illuminazione di lavoro di essere integrata nell'illuminazione scenica durante le produzioni.

Oltre all'installazione, Amptown ha fornito test, documentazione, formazione del personale e manutenzione regolare. L'Opera di Stato di Amburgo, situata sul Gänsemarkt, è uno dei teatri d'opera più prestigiosi al mondo, ospitando l'Opera di Stato di Amburgo, l'Orchestra Filarmonica di Stato di Amburgo e il Balletto di Amburgo John Neumeier, con una capacità di 1.690 visitatori. Dal 2015, Kent Nagano è il direttore musicale generale, mentre Georges Delnon ricopre il ruolo di direttore dell'opera e dell'orchestra.



83| In Alto: Staatsoper Hamburg / Westermann
fonte: <https://marketing.hamburg.de/hamburgische-staatsoper-hamburg-ballett>.

Obiettivi del Bando di riferimento per l'ampliamento del Teatro ala Scala di Milano

Il Concorso Internazionale di Progettazione per l'Operadi Stato di Amburgo propone la realizzazione della nuova sede dei laboratori e depositi del Teatro di Amburgo e lo sviluppo del quartiere di Rotenburgsort. Questi interventi hanno l'obiettivo di rigenerare l'area industriale, rimasta al di fuori delle precedenti operazioni di riqualificazione della città. Il progetto richiede un approccio unitario e suddivisione in fasi per coprire diverse finalità funzionali (parco e sede dei laboratori e depositi), nonché diversi modi, tempi e modalità di finanziamento.

La realizzazione della nuova sede dei laboratori e depositi del Teatro dell'opera di Amburgo mira a valorizzare, rendere più efficienti e sviluppare le attività attualmente sparse in immobili non idonei a garantire un processo culturale efficace. L'obiettivo è creare un polo culturale e produttivo attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, ottimizzando le modalità di stoccaggio e movimentazione delle scenografie e integrando tutte le fasi del processo creativo, dall'ideazione alla produzione, consentendo alla cittadinanza di partecipare alla nascita degli spettacoli. Questa nuova sede includerà spazi dedicati a attività creative e culturali aperti al pubblico e aree per il deposito dei materiali scenici.

Il progetto deve considerare le dimensioni e la localizzazione delle aree individuate, insieme alle esigenze tecniche e funzionali della Fondazione Teatro dell'Opera di Stato. Deve garantire standard di qualità e funzionalità elevati e puntare a un approccio sostenibile, con soluzioni innovative, resilienti ai cambiamenti climatici e capaci di ridurre le emissioni di gas serra. I partecipanti devono valutare la conservazione della Torre dell'Acqua, testimonianza del passato industriale.

L'espansione del quartiere di Rotenburgsort mira ad aumentare le aree verdi della città, contribuendo alla risposta alle sfide ambientali. Si darà rilievo al fiume Elba già presente nel parco esistente, con un'attenzione particolare alla massimizzazione delle aree verdi permeabili e alla protezione e crescita della biodiversità, tenendo conto dei costi di realizzazione, gestione e manutenzione. Si mira a conservare e recuperare la Torre dell'Acqua come testimonianza di archeologia industriale, integrandolo nella parte vegetativa del parco.

Il nuovo parco sarà un punto di riferimento per il quartiere, luogo di aggregazione e tempo libero, con eventi, spettacoli e concerti in collaborazione tra la Fondazione Teatro dell'opera di Amburgo e il Comune di Amburgo. Si enfatizza la relazione con l'area golendale esondabile del Fiume Elba, cercando soluzioni che riducano il rischio idraulico e che rafforzino le connessioni ecologiche e paesaggistiche.

Hamburger Staatsoper

Nell'area dell'ex stazione ferroviaria Huckepack, tra Billhorner Brückenstraße e Billstraße nel quartiere di Rothenburgsort ad Amburgo, è stato creato un modernissimo complesso industriale. Qui è stato costruito un ampio edificio in cui sono stati uniti i laboratori, il reparto maschere, costumi e scenografia della Staatsoper di Amburgo, precedentemente distribuiti in tre sedi diverse all'interno della città.

Su una superficie di quasi 20.000 m², è stato collocato l'intero patrimonio della Staatsoper con circa 100.000 costumi e 80 scenografie. Inoltre, la nuova sede serve anche per la produzione delle scenografie.

Realizzazione del nuovo edificio in due fasi di costruzione

Il nuovo edificio è stato realizzato in due fasi di costruzione: i lavori sono iniziati nel novembre 2016 con la struttura portante e il deposito delle scenografie è stato completato alla fine del 2017, mentre alla fine del 2018 si è conclusa la seconda fase del progetto.

Particolare attenzione è stata posta alla progettazione della facciata, che dovrebbe ricordare un sipario d'opera, durante la procedura del concorso VOF. Il progetto redatto dallo studio di architettura DFZ Architekten di Amburgo ha suddiviso il nuovo edificio in tre parti. Tutti e tre gli edifici o parti dell'edificio sono stati costruiti su una fondazione a pali con una piattaforma di base e un solaio sovrastante.

Il complesso edilizio di circa 19.700 m² comprende varie attività come la fabbricazione di serramenti,

falegnameria e pittura teatrale. Le botteghe di decorazione sono distribuite su due piani nei tre edifici, mentre il deposito delle scenografie, i costumi e le maschere occupano quattro piani.

Riqualificazione dell'intera area Huckepackbahnhof in un distretto industriale urbano

La costruzione dei laboratori e dei reparti dell'opera rappresenta la prima fase della riqualificazione dell'intera area Huckepackbahnhof in un distretto industriale urbano con elevati standard qualitativi.

L'apertura di questa nuova area dei laboratori dell'opera, insieme al vicino Billebogen, contribuisce alla diversificazione dello sviluppo della città di Amburgo, in collaborazione con l'adiacente Hafencity, il secondo più grande distretto industriale di Billbrook ad est e lo sviluppo futuro del nuovo quartiere Grasbrook sul lato meridionale dell'Elba.

Un piano di accesso multiplo integra la stazione Huckepack con le aree circostanti, i collegamenti dei trasporti pubblici, le piste ciclabili e pedonali. La società di sviluppo Billebogen GmbH & Co. KG, una controllata della Hafencity Hamburg GmbH, in collaborazione con il distretto di Amburgo-Mitte, ha sviluppato il piano funzionale, che nel 2018 ha portato alla creazione di un piano regolatore corrispondente.

84 | A destra: Staatsoper Hamburg / Laboratori
<https://www.sprinkenhof.de/projekte/hamburger-staatsoperhtml>



Programma funzionale

La struttura comprende spazi di prova e sale polifunzionali per un totale di 9.310 metri quadrati che devono essere divisi secondo:

1. Due sale di prova corale, una di circa 350 metri quadrati (circa 22x16 metri) e l'altra di circa 550 metri quadrati (circa 22x25 metri), entrambe alte 12 metri. La scelta di due sale di dimensioni diverse è dovuta alla necessità di prove in gruppo o per sezioni vocali. La sala più grande dovrebbe avere gradoni (120x20 cm) e poter ospitare fino a 120 persone su 6 file, mentre quella più piccola dovrebbe ospitare fino a 60 persone, anch'essa con gradoni. Entrambe le sale devono includere spazio sufficiente per un pianoforte e particolare attenzione deve essere prestata all'acustica e all'insonorizzazione.

2. Una sala di prova per l'orchestra di circa 660 metri quadrati (circa 22x30 metri) e alta 12 metri, progettata per ospitare fino a 150 persone, con particolare attenzione all'acustica e all'insonorizzazione.

3. Una sala per la regia di circa 3.750 metri quadrati (circa 50x75 metri), con altezza variabile tra 21 e 25 metri, dotata di un palcoscenico simile a quello presente nel Teatro alla Scala. La sala deve consentire la prova simultanea di tre scene e prevedere spazio per l'ingombro scenico, con la possibilità per i registi di organizzare le prime movenze nello spazio scenico. Si richiede una campata larga di almeno 30 metri e a tutta altezza.

4. Uno spazio polifunzionale di circa 4.000 metri quadrati, adattabile per mostre, sfilate, concerti, ecc. con la possibilità di montare scenografie uti-

lizzate durante gli spettacoli teatrali. Deve essere completamente autonomo con ingresso separato, guardaroba e servizi igienici, poiché può essere affittato a terzi in occasioni specifiche.

5. Uffici e servizi con altezze di 3 o 5 metri, che possono essere collocati nell'area accoglienza e sopra le parti dei laboratori non a tutta altezza. Uffici che comprendono spazi per capi-reparto, direzione, sala riunioni, spazi di lavoro collettivo, e archivio.

6. Spazi per spogliatoi riservati al personale tecnico, coristi e orchestrali.

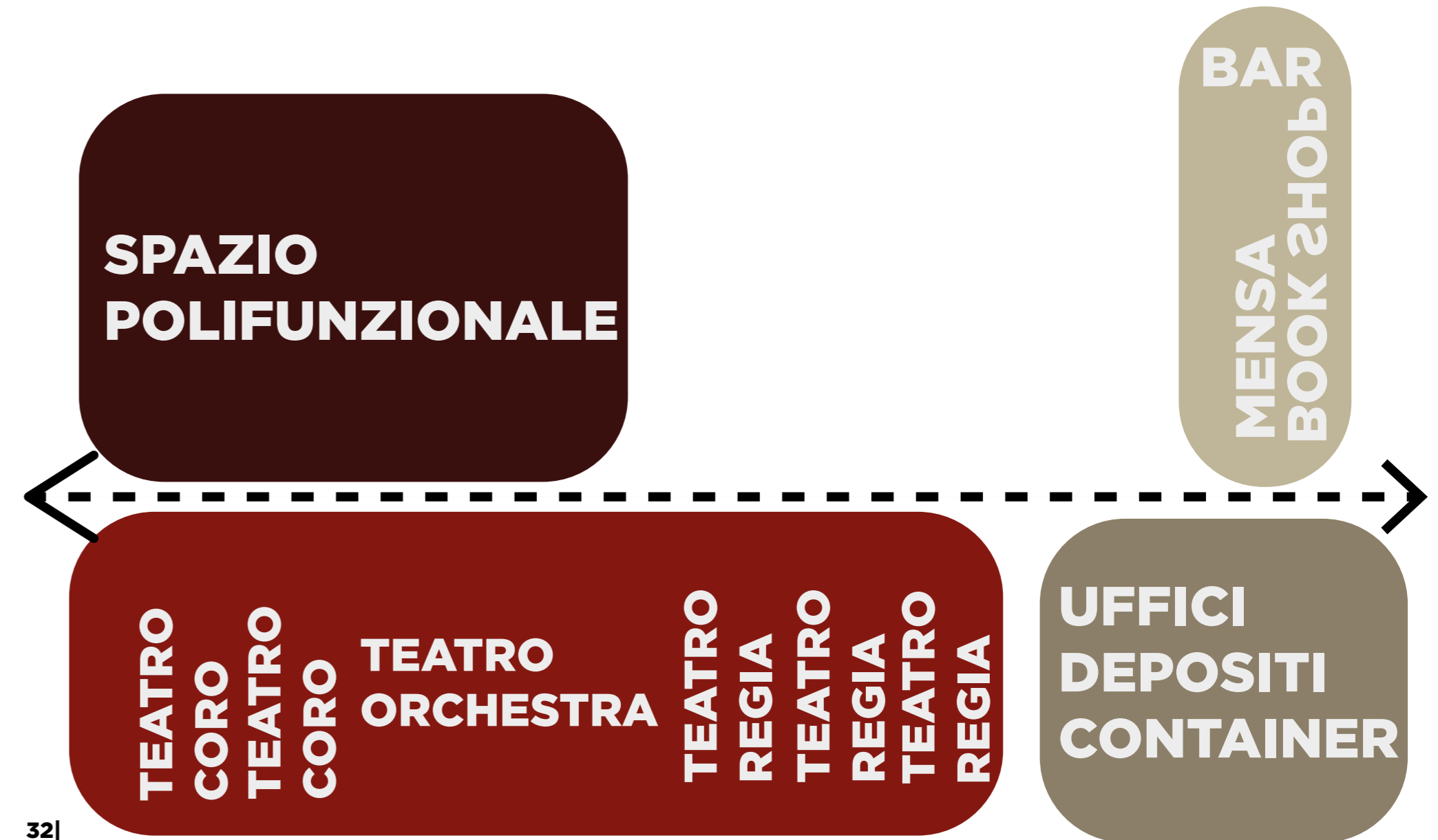
7. Un'area mensa con cucina

8. Un bar e una tavola calda, un'area infermeria, e servizi igienici.

9. Depositi con altezza di almeno 18 metri fino a un massimo di 21 metri.

10. Un'area container per circa 2.500 container sovrapponibili su massimo 4 livelli, con spazio di smistamento per la movimentazione del materiale.

11. Locali tecnici. Un'area per il materiale sciolto e locali impianti/aree tecniche distribuite in base alle esigenze, inclusa una cabina di trasformazione elettrica. Sono richiesti 5.000 kW di energia, come specificato in dettaglio nella sezione 4.1.7.



32|

Introduzione al progetto

Il progetto per l'ampliamento della cittadella dei teatri ad Amburgo nasce da un'idea di spazio volto alla partecipazione attiva degli spettatori legati intrinsecamente al lavoro degli attori e di tutta la scena teatrale.

L'idea generatrice nasce da un'analisi combinata del progetto esistente, dei laboratori per la scenografia, con le diverse proposte che sono state sviluppate per la definizione degli spazi che lo andranno a circoscrivere e, il bando di progetto, proposto, per l'appunto, per la definizione di spazi volti alle prove del coro, dell'orchestra e della scenografia.

Secondo l'idea propria del concetto di cibernetica i temi principali che guideranno l'intera fase progettuale saranno principalemnte: la flessibilità degli spazi ed il movimento delle scene, delle persone, e degli spazi del teatro, quali pareti verticali e gli elementi delle sedute e dei palchi.

L'opera architettonica vuole concedere un nuovo significato al quartiere di Rotenburgsort, a carattere industriale, per garantirgli una chiara identità e un chiaro rimando alla città di Amburgo.

La cibernetica, meglio identificabile con il termine di intelligenza artificiale al giorno d'oggi, controlla l'intero progetto. Luci, suoni e colori descrivono gli spazi; la successione di vuoti, piazze e passerelle raccontano il desiderio di lasciare l'individuo sentire le proprie emozioni ed i propri sensi, i quali diventano i protagonisti indiscussi dello spazio architettonico che è esso stesso, quindi, scena teatrale.

Il teatro è metafora di vita, così come l'architettura che nel progetto in questione si smaterializza, perde alcuni dei suoi elementi cardine per accogliere

l'idea di indeterminatezza.

La struttura diventa così il core del progetto, l'involucro statico e leggero capace di accogliere una porzione indefinita di avventimenti, racchiusi in esili elementi verticali il cui obiettivo deve essere quello di non concedere mai una percezione univoca dello spazio.

Delle sale del teatro, così, non rimane altro che singoli elementi di seduta che attraverso accurati mezzi tecnologici all'avanguardia e rispondendo a impulsi provenienti dall'uomo, per raccontare il significato del termine "cibernetica", si muovono andando a definire il significato che guida l'intero progetto architettonico: la sala del teatro.

Il funzionamento di questa macchina sarà reso possibile da uno sviluppo verticale dell'intera struttura, che raggiungerà la quota di 31,5m, sormontato da un carro ponte sulla parte disposta a sud, il quale, permetterà a tutti gli elementi di essere spostati in modo facile e veloce. L'intelligenza artificiale e la tecnologia che si celano dietro questo elemento saranno gli elementi chiave anche di tutto quel sistema di palchi e sedute che definiranno l'interno degli spazi teatrali veri e propri.

Le sedute telescopiche, su tre schemi differenti, caratterizzano e definiscono la differenza tra i tre diversi teatri, a seconda della loro tipologia.

Il compattamento dall'alto delle sedute, con moduli da 1x1m, definiscono lo spazio del teatro di prova per il coro, garantendo la definizione di palchi su diverse altezze che possono essere visibili da una platea centrale completamente piatta, a quota 0m, rispetto al primo piano aperto al pubblico, oppure da elementi che si andranno a definire attraverso la decomposizione di una copertura definita da spazi per la seduta.

Il movimento telescopico delle sedute dal laterale, invece, descrive il teatro di prova della scena, anche e soprattutto per rispondere alle esigenze proprie del bando, di garantire contemporaneamente, in uno stesso spazio, la possibilità di possedere una sala unica o, fino ad un massimo di, tre sale differenti.

Infine i blocchi delle sedute potranno arrivare dal basso per la sala dedicata all'orchestra.

Gli spazi a cui si potrà assistere ed in cui si potrà vivere la scena teatrale potranno richiamare le forme più classiche delle sale teatrali, fino a giungere a quelle più disparate che caratterizzano i teatri contemporanei.

Ogni sala è chiusa lateralmente ed in copertura da

elementi scorrevoli, dove a seconda delle esigenze del pubblico e dello spettacolo teatrale si garantisce un contatto diretto o del tutto inesistente, con il contesto circostante.

Il boulevard centrale, attraverso la sua conformazione fisica e per il suo significato centrale, funge da tronco dell'albero, da cui si diramano tutte le funzioni proprie di questo spazio, raggiungibili attraverso elementi di collegamento verticale o tramite una serie di scale mobili di diversa dimensione ed altezza.

Lo spazio centrale viene chiuso su ambo i lati, quello ovest e quello est, da spazi polifunzionali, chiusi o aperti, per garantire al pubblico tutta quella serie di funzioni, secondarie alla funzione del teatro, ma cruciali per la sicurezza e per il benessere del visitatore.

Ma come sarà possibile accedere a questo complesso sistema cibernetico?

La distribuzione si divide per tre categorie: il pubblico, gli attori, e le merci.

Il pubblico entra all'interno del progetto da delle lunghe passerelle, a quota 6.5m rispetto alla quota della strada, che come landmark si scagliano all'interno del quartiere di Rotenburgsort per raggiungere i luoghi centrali e di definizione di questo stesso contesto.

Gli attori e tutte le figure che servono per garantire il funzionamento della macchina teatrale, raggiungono il progetto attraverso la quota zero, la quale viene completamente aperta verso l'esterno attraverso diversi parking slots per le macchine e per i mezzi più pesanti, al fine di garantire il carico e lo scarico delle merci.

Infine le merci, per l'appunto, potranno giungere dalla quota della strada, ma anche e soprattutto attraverso la mobilità su ferro, entrando direttamente all'interno del sistema, garantendo il minimo sforzo dei lavoratori con il massimo risultato, al fine di preservare e proteggere gli elementi che vengono trasportati.

L'idea, in conclusione, è quella di costruire il meno possibile, utilizzando elementi leggeri e sostenibili, lasciando un piano terra del tutto verde ed un'apertura verso la città ed in particolare verso il quartiere circostante il punto cruciale dell'idea progettuale.

SCHEMI CONTESTO

Obiettivi di progetto

Il progetto di tesi per un nuovo spazio volto ad ospitare i laboratori e gli spazi di prova per l'opera di stato di Amburgo si pone un duplice obiettivo. Da un lato vuole raccontare il significato di un termine divenuto cruciale con l'affermarsi dell'Architettura Moderna: la simultaneità, dall'altro vuole definire uno spazio che possa accogliere tutta quella serie di funzioni legate al concetto di teatro e a quelli più intimi che si celano dietro lo stesso.

Il concetto di simultaneità, introdotto da Sigfried Giedion, "introduce un principio intimamente legato alla vita moderna"¹, basti pensare che grazie alle tecnologie a cui siamo abituati in epoca contemporanea, e ormai da diversi decenni, la nostra immaginazione può spaziare di nazione in nazione o di anno in anno in manciate di secondi.

La Quarta dimensione è divenuta un elemento centrale alla nostra vita e con essa alle arti performative che ne raccontano l'evoluzione di giorno in giorno.

Il tempo al giorno d'oggi è un concetto così effimero ma, contemporaneamente, così ricco di significato che non lo si può tenere lontano dal concetto di architettura e dalle sue manifestazioni, per quanto per svariati anni l'architettura si è mostrata come del tutto distante dallo stesso, per così dire "statica".

Nel 1973 Bruno Zevi, uno dei più eminenti storici dell'architettura del XX secolo, ha sottolineato l'importanza del tempo, includendo lo "spazio tem-

¹Giedion, S. (1941). Space, Time and Architecture. Cambridge, Harvard University Press

²Zevi, B. (1973). The Modern Language of Architecture. Torino, Einaudi

33 | A destra: Masterplan di progetto scala 1:5000



porale”² nei suoi cosiddetti “sette invarianti” dell’architettura moderna. Le strutture moderne devono essere comprese mediante il concetto di movimento, e quindi di tempo nonostante questo concetto faccia ancora fatica a istituire le proprie radici.

Come si può, però, portare avanti un progetto di ricerca che non tenga in considerazione un elemento così determinante?

Ma soprattutto, la tesi si interroga su come possa avvenire questa traduzione pratica in un meccanismo, come quello del teatro, che ha le sue radici in un tempo così lontano che ancora la simultaneità o il tempo ancora non era possibile prendere in considerazione.

La ricerca ha intrapreso un percorso che si può definire una soluzione rintracciabile tra un numero indefinito di variabili, legate però da un concetto comune, quello secondo cui bisogna accettare il passare del tempo e viverlo con consapevolezza e soprattutto scorge la necessità di trasformare il movimento e l’esperienza umana un fattore chiave del programma alla base del processo architettonico.

Attraverso l’analisi del teatro, come tutti al giorno d’oggi lo conoscono, platea centrale che fronteggia un palcoscenico e dietro cui si diramano secondo uno sviluppo verticale diverse file di palchi, la tesi è giunta a sostenere che non c’è più abbastanza spazio per raccontare la metafora della vita contemporanea.

Risulta troppo difficile, con le tecnologie odierne, un’interazione diretta tra palco e spettatore e tra spettatore e palcoscenico. Può diventare frustrante per un artista, un coreografo o un compositore, una composizione statica dello spazio. Lo spettatore moderno necessita di stimoli differenti rispetto al passato e la struttura che accoglie queste funzioni deve, quindi, rispondere a queste nuove necessità per far rinascere il teatro ogni giorno e per evitare che questo perda il filo rosso che lo lega al suo significato più intimo: il contatto con la realtà.

Il design del teatro si apre quindi a tutto ciò che può accadere all’interno del suo spazio.

La polifunzionalità è infatti un fattore chiave, poiché aiuta l’architettura a adattarsi a una società dinamica che desidera sperimentare diverse funzioni e forme contemporaneamente. Di fatto, il Teatro in Movimento copre funzioni non solo legate alle rappresentazioni: può ospitare conferenze, riunioni, mostre, festival e così via, diventando così uno spazio centrale per qualsiasi evento nella comunità.

Le configurazioni, quindi, dello spazio possono essere molteplici nello stesso momento al fine di rendere possibile allo spettatore lo sviluppo di sentimenti, continuamente, diversi e contrastanti.

Il concetto di Umberto Eco, raccontato in *The Open Work* nel 1962, secondo cui: “l’utente possa essere esposto a diverse e variabili interpretazioni”³ è una delle chiavi di lettura del progetto di tesi. Ogni possibilità di utilizzo è una performance così come ogni esperienza del visitatore è arte senza quindi considerare l’architettura, come per lungo tempo è stato fatto, distante dal termine di flessibilità.

Perché rappresentare questa idea attraverso il teatro?

La scena teatrale, con la musica ed il movimento che la descrivono non può non definire ed essere definita da uno spazio temporale. Risulta quindi spontaneo definire che, forse, è l’emblema della rappresentazione dell’idea che si pone alla base del progetto di architettura.

La funzione, quindi, che ad esso si lega diventa uno stimolo per immaginare infinite disposizioni spaziali, e per interrogarsi riguardo quali possono essere le tecnologie e il controllo delle stesse che definiscono questa idea.

L’intelligenza artificiale, allora, o forse nella sto-

ria meglio nota come scienza della cibernetica, è esattamente il mezzo più appropriato per il controllo di un sistema forse troppo complesso per essere regolato dalla semplice azione umana.

Non si vuole, quindi, permettere l’inerimento di questa scienza forse troppo poco etica per essere affiancata ad un complesso come quello delle arti performative, bensì la si vuole utilizzare a loro favore.

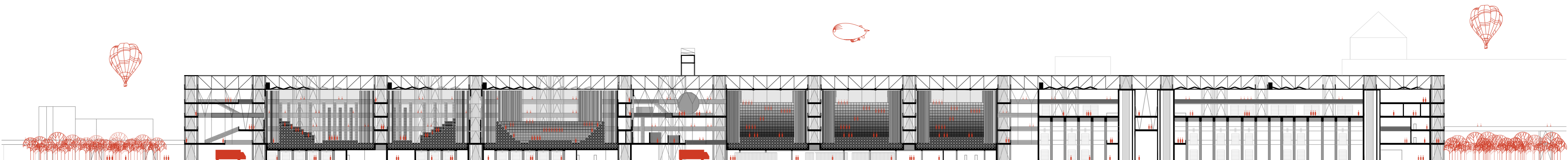
Attraverso le nuove tecnologie, il progetto si pone l’obiettivo di definire un’infrastruttura che possa servire le necessità più disparanti legate al concetto di teatro ma anche e soprattutto di tutti coloro che vivono questo spazio.

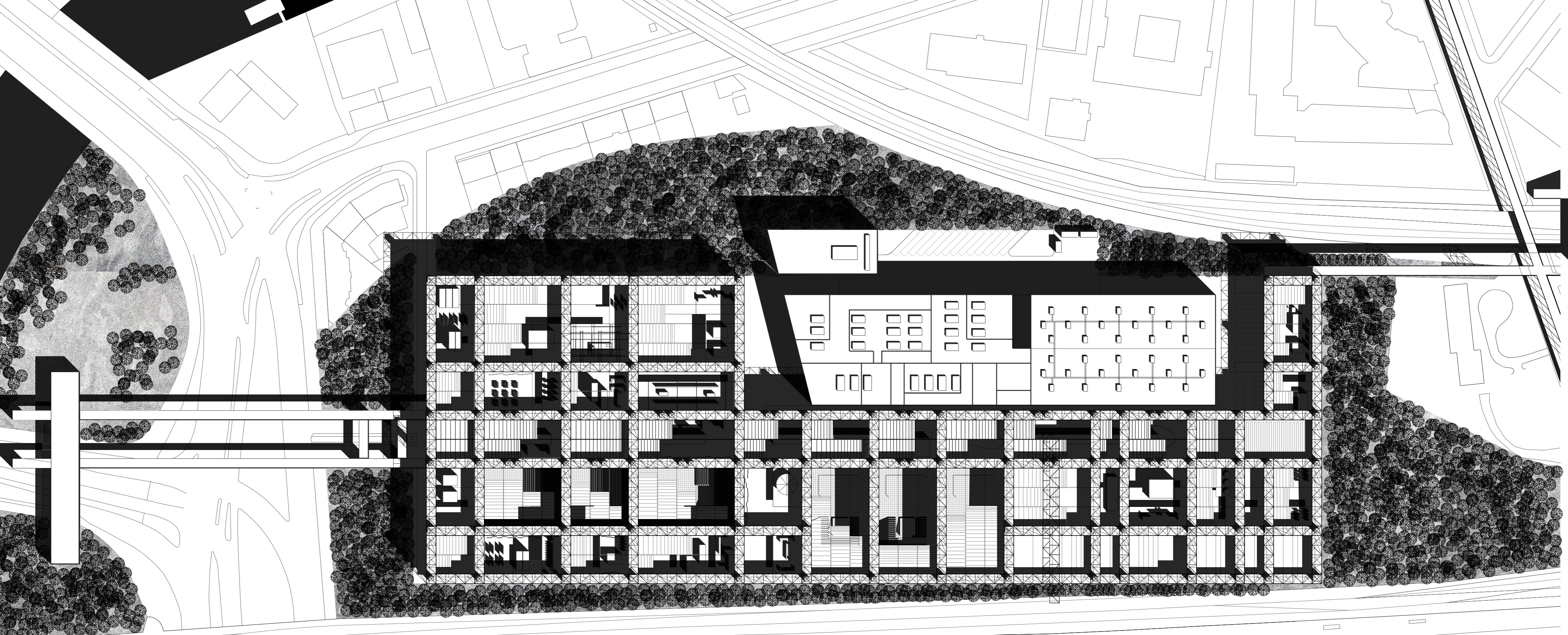
La cibernetica controlla il movimento delle sedute telescopiche, dei palchi e di tutti gli elementi di separazione tra gli spazi del sistema. L’illuminazione ed il suono sono legate al computer e agli stimoli immessi dell’essere umano.

È importante sottolineare lo spazio interno riconfigurabile del teatro, corrispondente alle possibilità scenografiche offerte dalle rappresentazioni. La necessità di superare lo “spazio frustrante” offerto dai teatri moderni - lontano dalla flessibilità e ancora influenzato dall’ambientazione tradizionale del palco.

3] Eco, U. (1962). *The Open Work*. Milano, Bompiani

34| A destra: Sezione longitudinale





35| A destra: Masterplan di progetto scala 1:1000

Disposizione funzionale

Il boulevard centrale, che corre per 800 m da est a ovest del progetto, rappresenta l'elemento principale della tesi, ciò da cui tutto parte e tutto si dirama. Il tronco dell'albero con le sue radici ed i suoi rami.

Qual è il suo inizio o la sua fine? Quali sono i suoi accessi principali?

Non importa. Il susseguirsi degli spazi e delle sensazioni sono gli elementi centrali del programma di disposizione funzionale alla base del progetto.

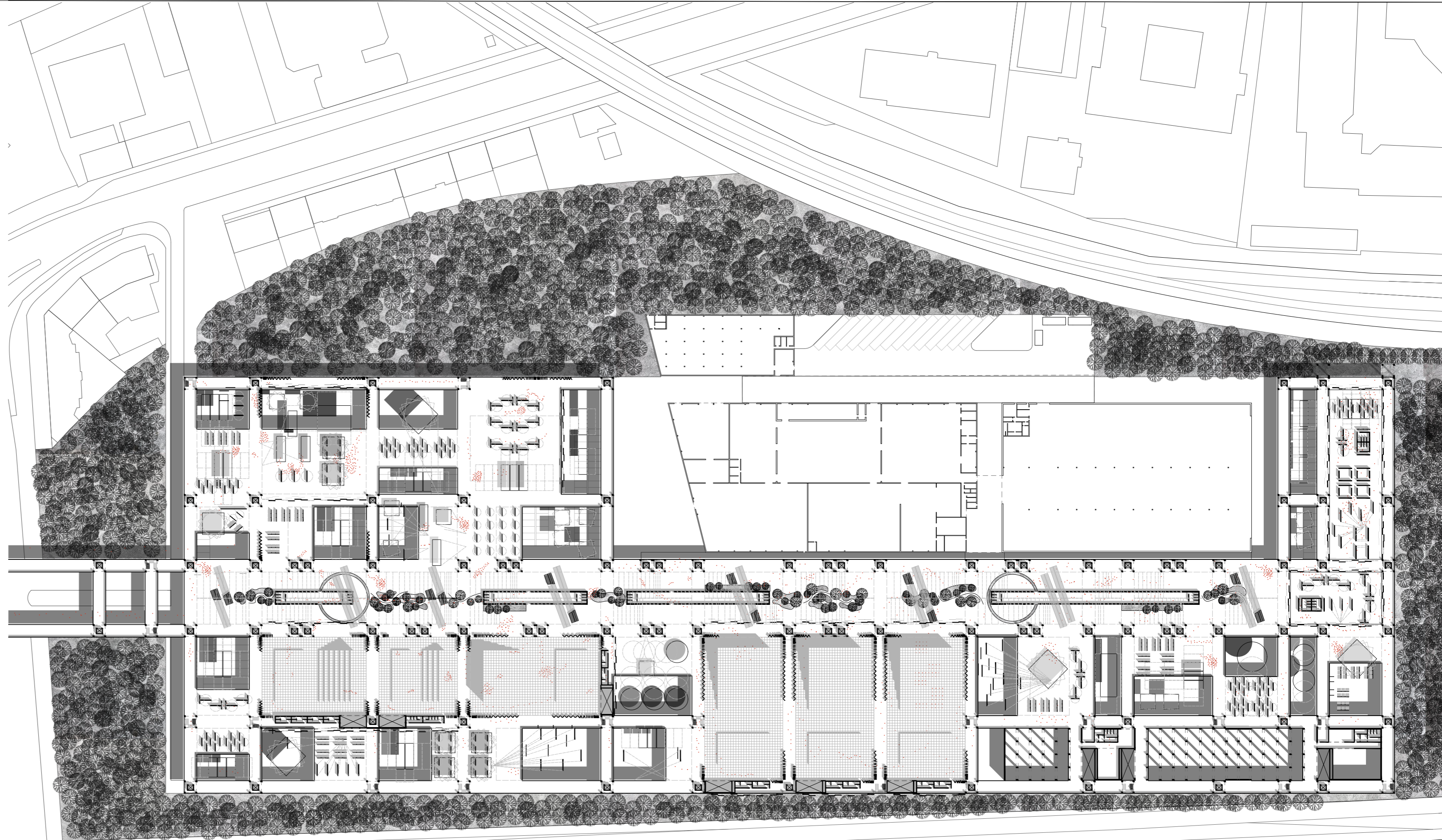
Cinque piani di passerelle definiscono piazze e vuoti, giochi di luci e di ombre, riflessi e punti di vista per uno spazio in continuo movimento.

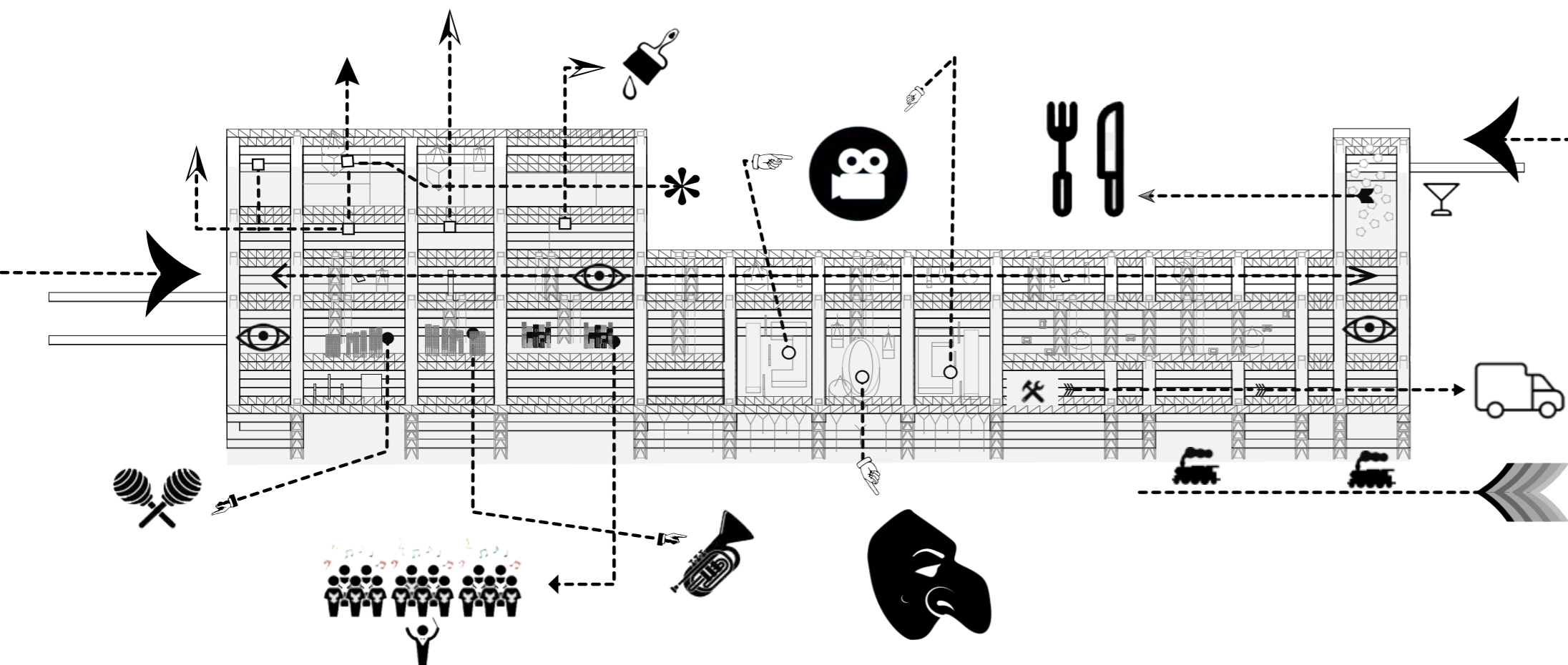
Il Boulevard si compone di un susseguirsi di spazi come servizi, infopoints, spazi per l'interazione, bar e caffetterie, luoghi di lettura e tanto altro per offrire al pubblico tutti gli spazi di cui necessita.

Da questo lungo corridoio centrale partono gli elementi per la distribuzione che permettono di raggiungere i teatri veri e proprio, disposti in successione nella porzione a sud del progetto e i diversi spazi polifunzionali rispettivamente a nord-est e nord-ovest dell'area.

Il primo teatro che si incontra, accedendo dalla porzione ovest, è quello di prova per il coro. Uno spazio chiuso lateralmente da elementi mobili e fornito di spazi per il personale come camerini e diposti al piano terra del progetto mentre quelli per il pubblico, come guardarobe o servizi igienici disposti in più punti dello sviluppo verticale che arriva fino alla quota di 31.5m.

36 | A destra: Pianta Primo Piano
Quota 6.50 m scala 1:500



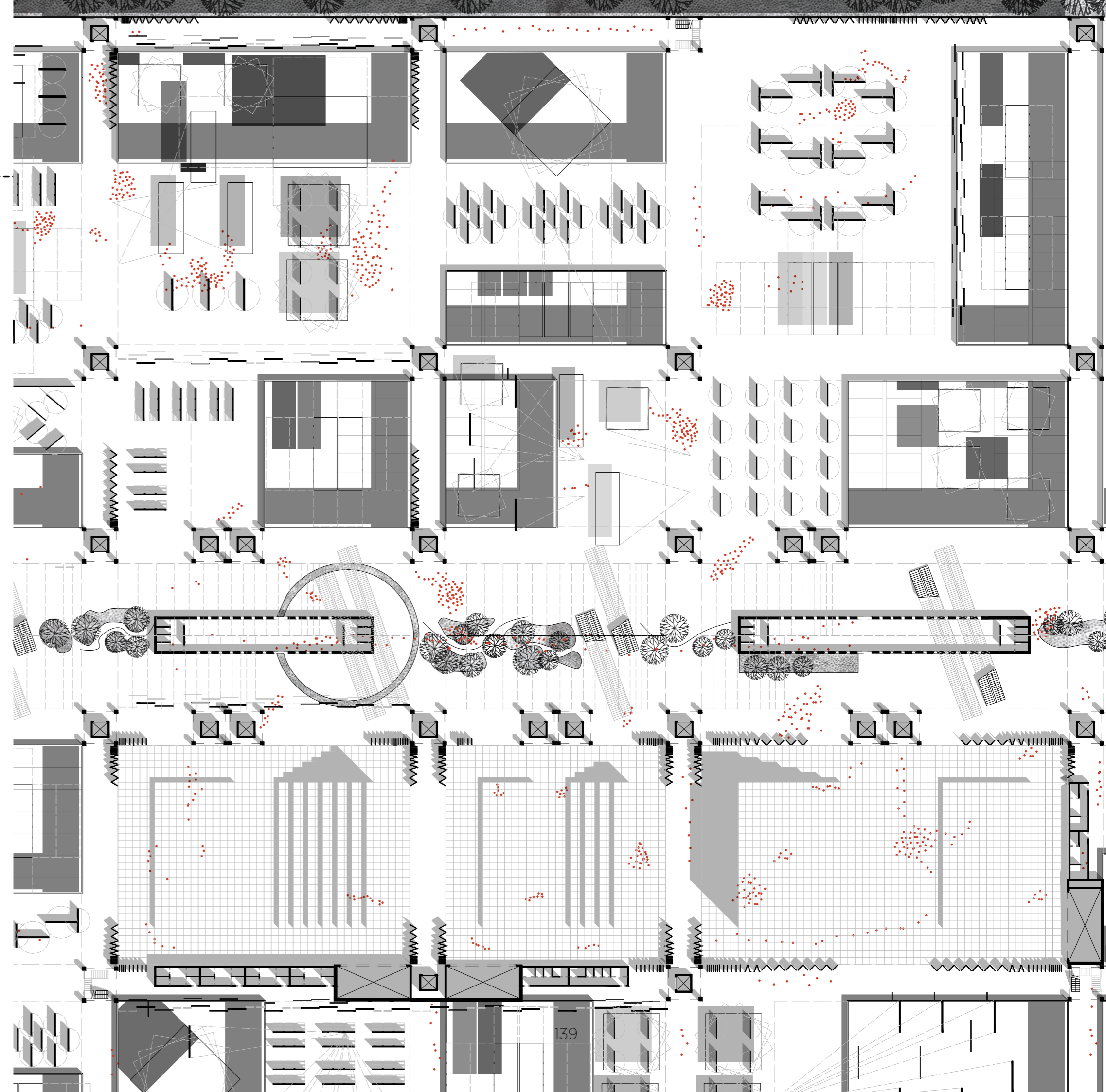


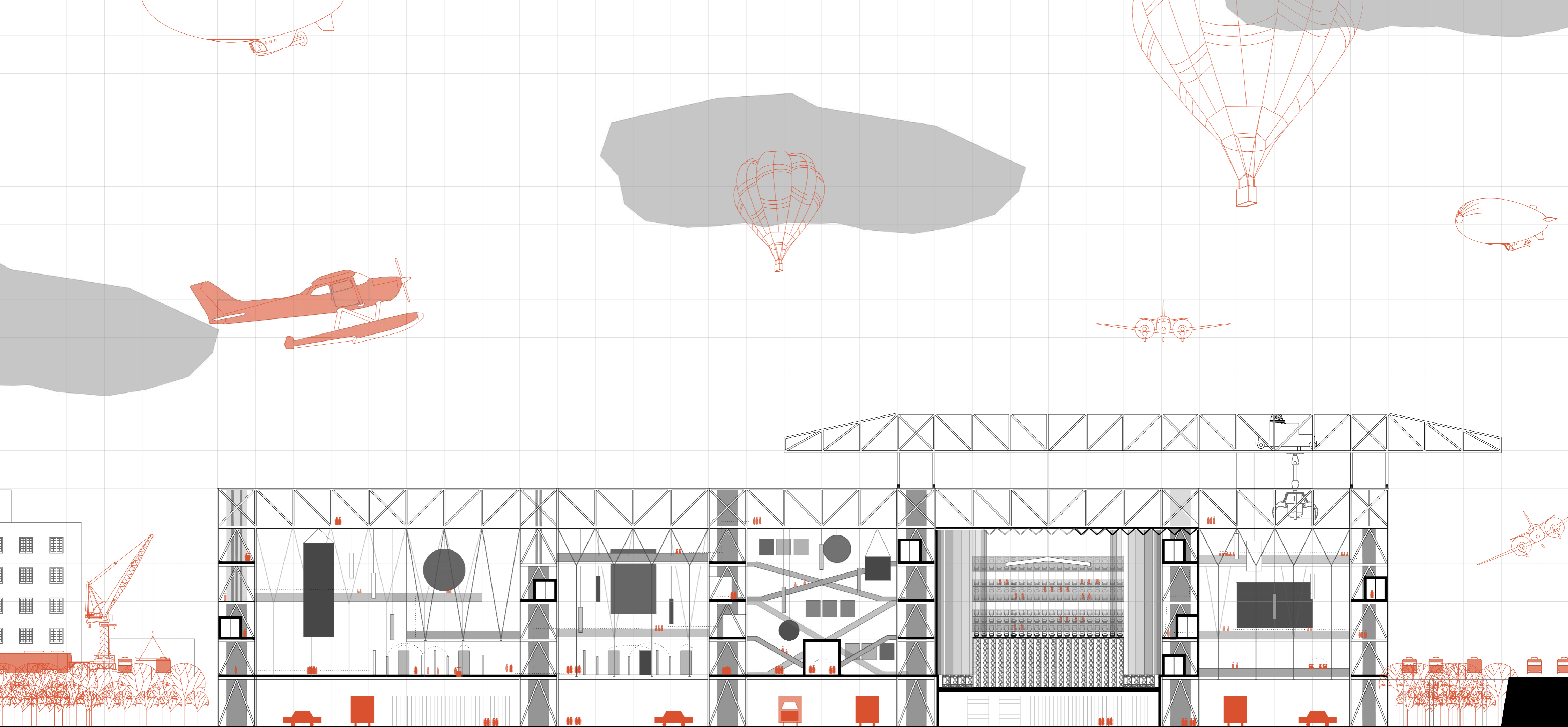
Procedendo verso est il teatro per le prove del coro riprende i caratteri della sala precedente ma è definito da un sistema di passerelle che intercetta la scena e che vuole permettere la fruizione degli spazi alla sua rispettiva destra e sinistra, in caso di necessità di chiudere o dividere questo spazio in due differenti ambienti. I servizi per il pubblico allora si duplicano a partire dalla quota di 6.5m mentre, come in precedenza, ad unire questi spazi restano le stanxe a disposizione del personale al piano inferiore.

L'ultima porzione dedicata al teatro è quella destinata alla sala prova per la regia. Il sistema di sedute ed elementi telescopici permette di dividere lo spazio in tre differenti sale, per poter garantire le prove e gli spettacoli in simultanea, o se necessario, di fruire di un ampio spazio per rappresentazioni più sostanziose. Anche in questo caso lo spazio del piano terra è interamente dedicato ad ampi spazi per il carico e lo scarico delle merci necessarie alle diverse rappresentazioni teatrali. Infine gli spazi polifunzionali si differenziano tra

loro per il loro carattere. Se il primo, quello disposto ad est si presenta come uno spazio chiuso lateralmente, che accoglie al suo interno funzioni per il visitatore in uno spazio "caldo", quello ad ovest è completamente aperto, caratterizzato da una moltitudine di setti o elementi volumetrici che possono modificare la percezione dello spazio e definire piccole stanze o ampi spazi per il pubblico,

37|In Alto: Diagramma funzionale





Viabilità e accessibilità

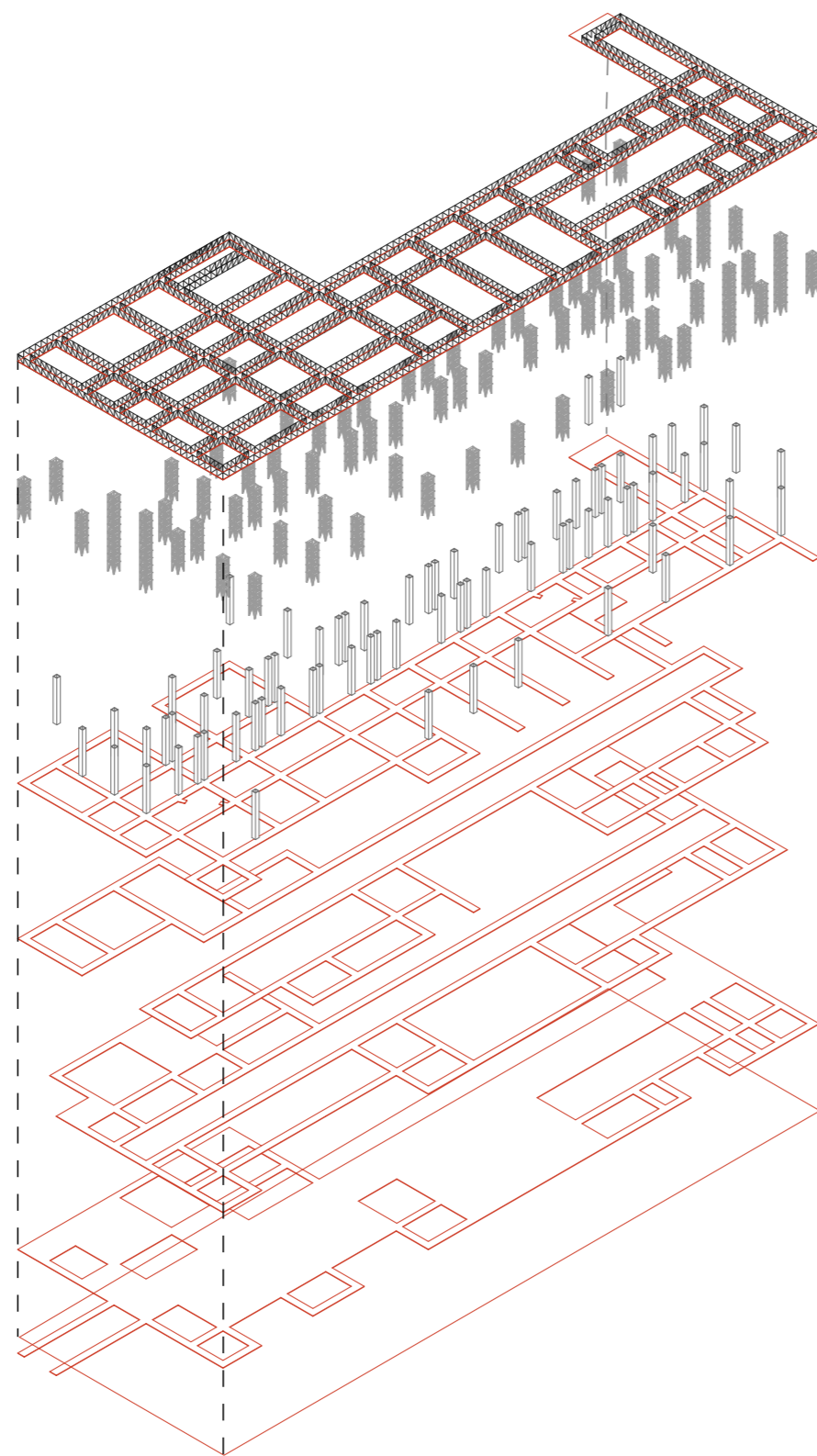
Il progetto architettonico nell'area periferica e industriale di Amburgo si configura come una sfida significativa nella pianificazione urbana, essendo circondato da strade di notevole traffico a nord e una linea ferroviaria al sud. L'approccio alla viabilità e all'accessibilità in questo contesto richiede un'esauriente analisi per garantire un'integrazione efficiente e sicura con l'ambiente circostante, nonché un agevole accesso ai vari livelli del progetto.

La suddivisione dell'area in un piano terra destinato al transito veicolare, compreso il carico e lo scarico di merci, insieme a parcheggi per visitatori, e cinque piani superiori interamente pedonali, riflette l'intento di separare le funzioni di traffico e di vita quotidiana, facilitando l'accesso pedonale e migliorando la sicurezza degli spazi residenziali e lavorativi.

Le strade adiacenti, con un elevato flusso di veicoli, richiedono strategie di gestione del traffico e soluzioni che riducano l'impatto acustico e atmosferico sull'area circostante. Si prevede l'implementazione di barriere fonoassorbenti e di aree verdi per mitigare il rumore e migliorare la qualità dell'aria. L'ottimizzazione delle intersezioni stradali e l'introduzione di segnaletica chiara e intuitiva favoriranno una circolazione sicura e fluida.

La deviazione prevista per la linea ferroviaria verso sud richiede una progettazione attenta per integrare in modo armonioso il sistema ferroviario con l'ambiente circostante. La pianificazione di ponti o sottopassaggi per consentire il passaggio pedonale sopra o sotto la ferrovia garantirà un collegamento agevole tra le diverse parti del progetto, eliminando il rischio di interferenze tra il traffico ferroviario e pedonale.

Il piano terra carrabile è concepito per agevolare il



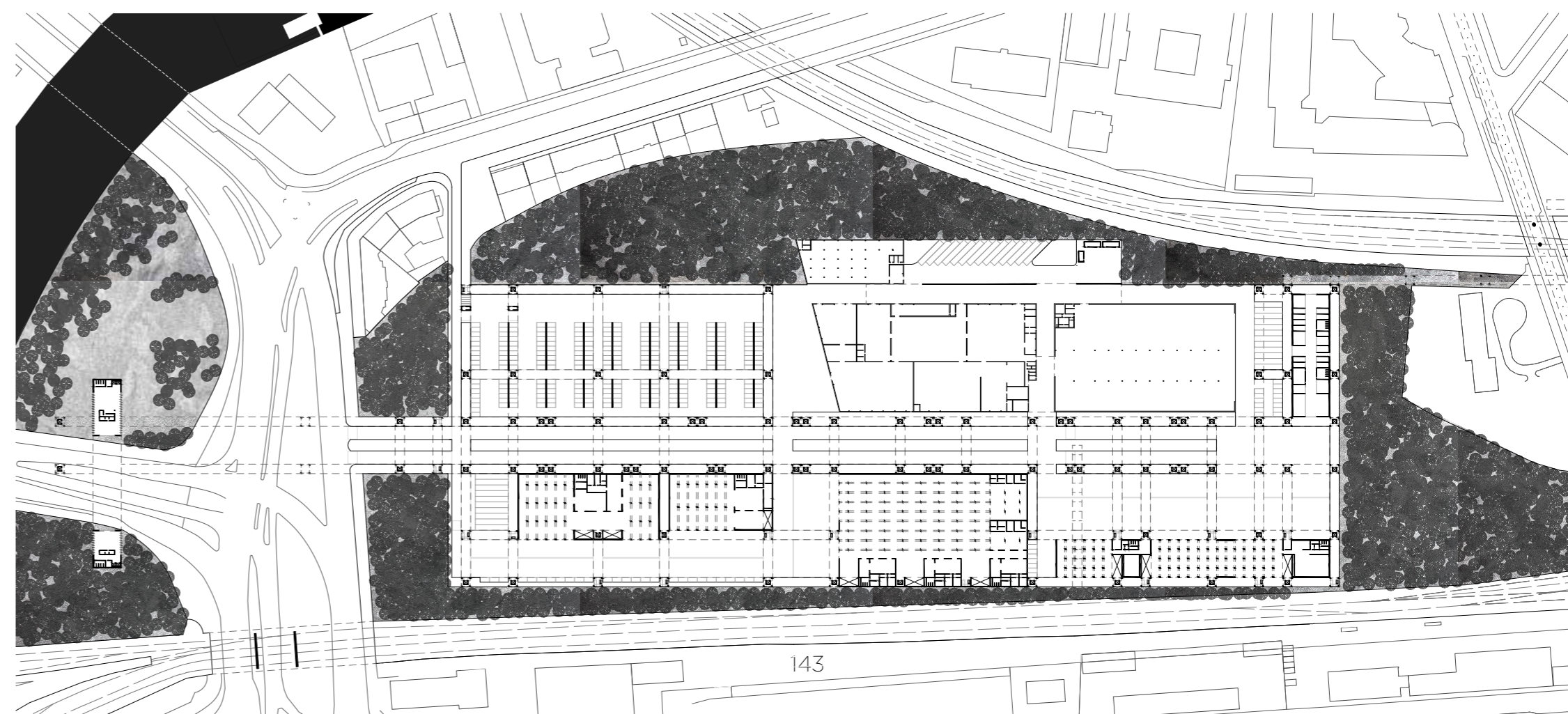
39|In Alto: Esploso

carico e scarico merci, nonché fornire spazi di parcheggio per i visitatori. La disposizione accurata degli spazi di carico/scarico e dei parcheggi sarà essenziale per garantire un flusso efficiente e sicuro dei veicoli, riducendo al minimo gli ingorghi e facilitando l'accesso dei visitatori.

I cinque piani superiori interamente pedonali rappresentano l'essenza del progetto, promuovendo uno spazio urbano vivibile e piacevole per residenti e lavoratori. Strade pedonali alberate, piazze sociali e spazi verdi offriranno un ambiente accogliente e sostenibile, con un'attenzione particolare per la sicurezza dei pedoni e la facilità di spostamento all'interno del complesso.

In sintesi, il progetto architettonico nell'area periferica e industriale di Amburgo mira a integrare armoniosamente la viabilità e l'accessibilità, garantendo un ambiente sicuro, funzionale e attraente. L'ottimizzazione degli spazi veicolari e la promozione di piani superiori pedonali rappresentano un equilibrio tra la necessità di mobilità e la creazione di un ambiente urbano sostenibile e vivibile. La progettazione mirata alla sicurezza e all'accessibilità migliorerà la qualità della vita per gli abitanti e renderà il complesso architettonico un punto di riferimento nella pianificazione urbana moderna.

40|In basso: Attacco al suolo



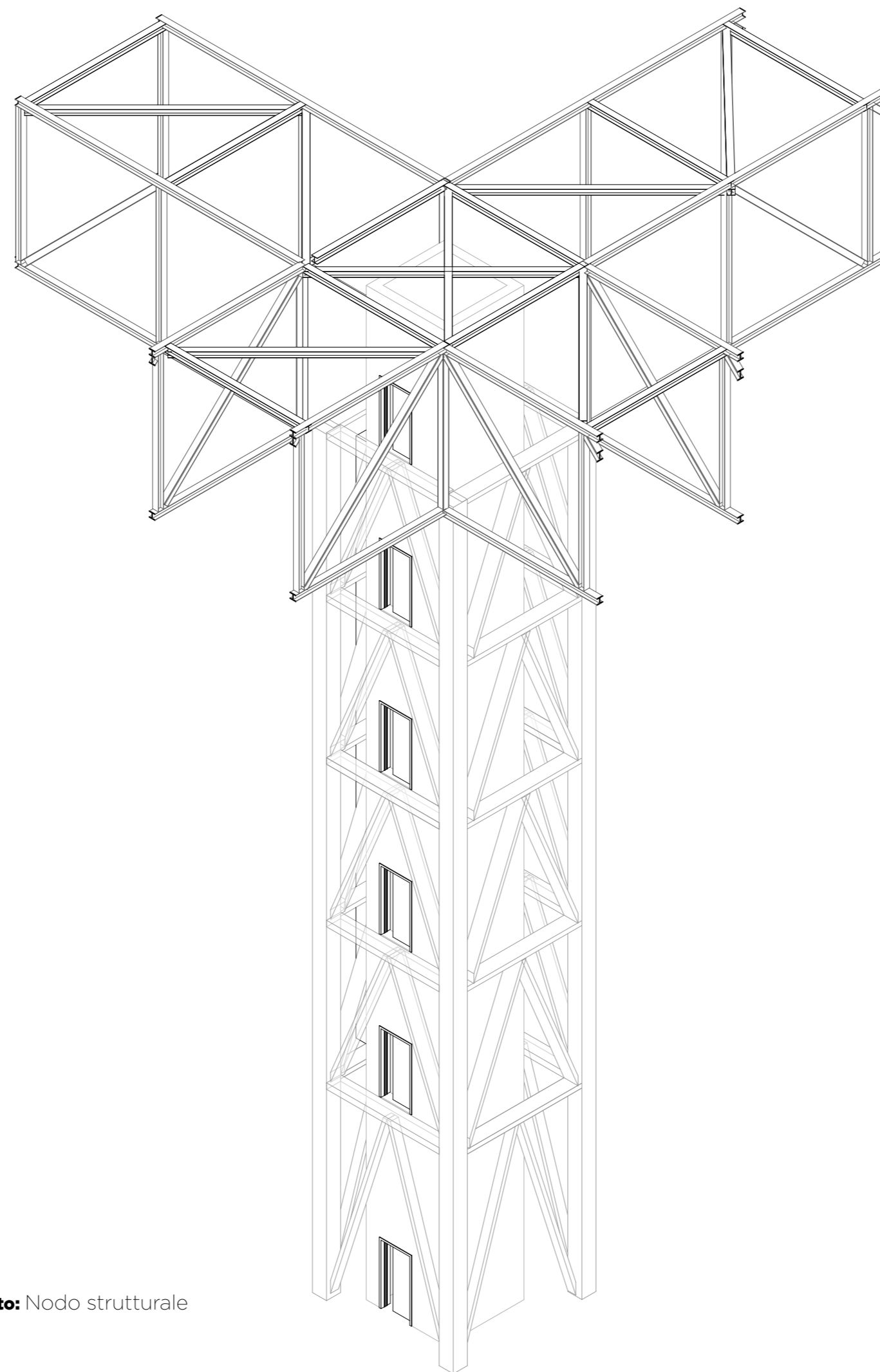
La Struttura

Il progetto è caratterizzato e descritto dal disegno di una grande struttura reticolare che vuole fungere, contemporaneamente da elemento portante e da elemento pittorico che definisce uno spazio per l'intero spazio del sistema complesso.

Una struttura reticolare è un tipo di costruzione rigida e leggera che viene assemblata attraverso l'interconnessione di montanti secondo precisi schemi geometrici. Questo tipo di struttura permette di coprire ampie distanze con una soluzione affidabile in termini di resistenza e riduzione del peso e dei costi rispetto ad altre alternative. Si genera così il cosiddetto sistema reticolare spaziale (Space Frame), che, per molteplici ragioni, risulta essere il più adatto tra i vari sistemi disponibili per la realizzazione di coperture portanti. Questo tipo di struttura consente una produzione altamente standardizzata e di qualità completamente prefabbricata in officina, garantendo un'elevata precisione in cantiere grazie alle tolleranze di fabbricazione estremamente ridotte. Il materiale più comunemente utilizzato è l'acciaio, a causa delle sue proprietà di resistenza sia a trazione che a compressione, della leggerezza e della facilità di connessione tramite chiodatura o saldatura.

Le strutture reticolari spaziali in acciaio sono caratterizzate da un'ampia libertà di progettazione e di composizione, consentendo la distribuzione uniforme dei carichi su ciascuna asta e sui supporti esterni. Questo permette la realizzazione di geometrie altrimenti impossibili da ottenere con altri metodi.

Una travatura reticolare è costituita da un insieme di aste allineate su un piano e collegate ai nodi in modo tale da formare un elemento solido e resistente. Essa è composta da due elementi principali



41|In Alto: Nodo strutturale

chiamati correnti, oltre a una struttura interna divisa in elementi lineari, alcuni dei quali sono posizionati verticalmente mentre altri sono inclinati. Gli elementi verticali sono chiamati montanti, mentre quelli inclinati sono noti come diagonali; il comportamento di entrambe queste categorie di elementi è assimilabile a quello di una struttura soggetta esclusivamente a sforzi di trazione e compressione. Esistono numerosi esempi di travature reticolari, differenziati tra loro in base alla geometria della struttura. Quelle prese in esame sono le travi Pratt, con corrente superiore compresso e corrente inferiore teso. Le diagonali verso la mezzera, discendenti sono tese al contrario di quelle ascendenti. I montanti pari sono compressi mentre quelli dispari sono scarichi.

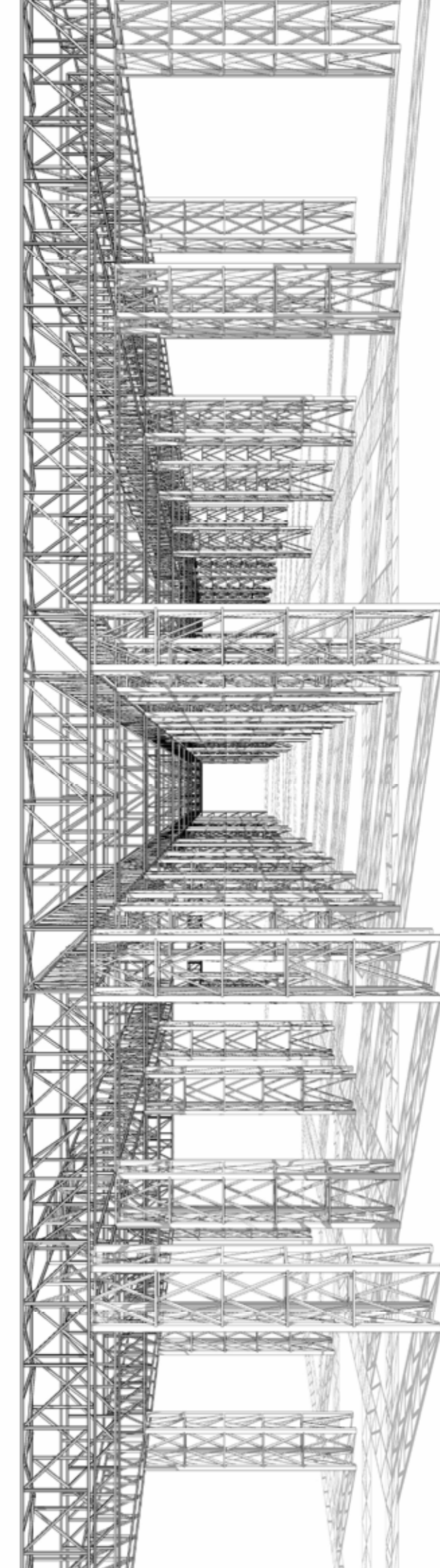
La distribuzione delle forze di compressione e tensione nelle travi reticolari può essere anticipata prima di risolvere lo schema statico, immaginando un paragone con la trave elastica di Timoshenko.

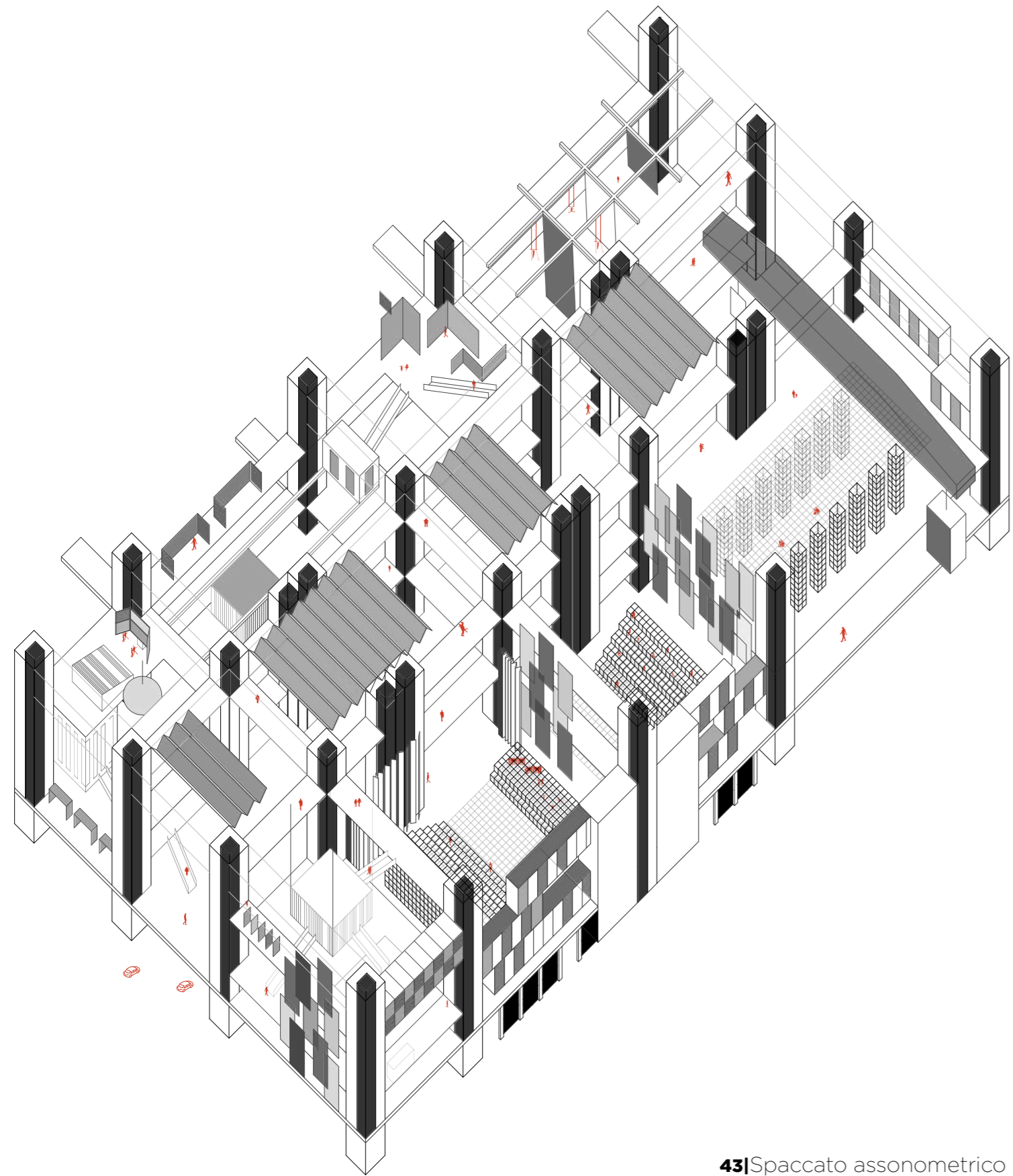
Il lato superiore della trave reticolare riceve le forze di compressione ed è simile alle parti superiori della trave piegata che vengono compressi. Il lato inferiore riceve le forze di tensione ed è simile alle parti inferiori della trave piegata che vengono tese. L'intensità delle forze di compressione e tensione segue l'andamento del momento flettente della trave piegata. Pertanto, le massime forze di tensione e compressione si verificano nel mezzo del lato superiore e inferiore e tendono a annullarsi vicino ai supporti.

Le barre della parete sopportano le forze di taglio e sono soggette ad essere tirate e compresse a turno. L'intensità delle forze di compressione e tensione segue lo stesso andamento del diagramma del taglio in una trave piegata. Di conseguenza, le sollecitazioni nelle barre della parete raggiungeranno il massimo nei punti di supporto e tenderanno a annullarsi verso il centro della trave.

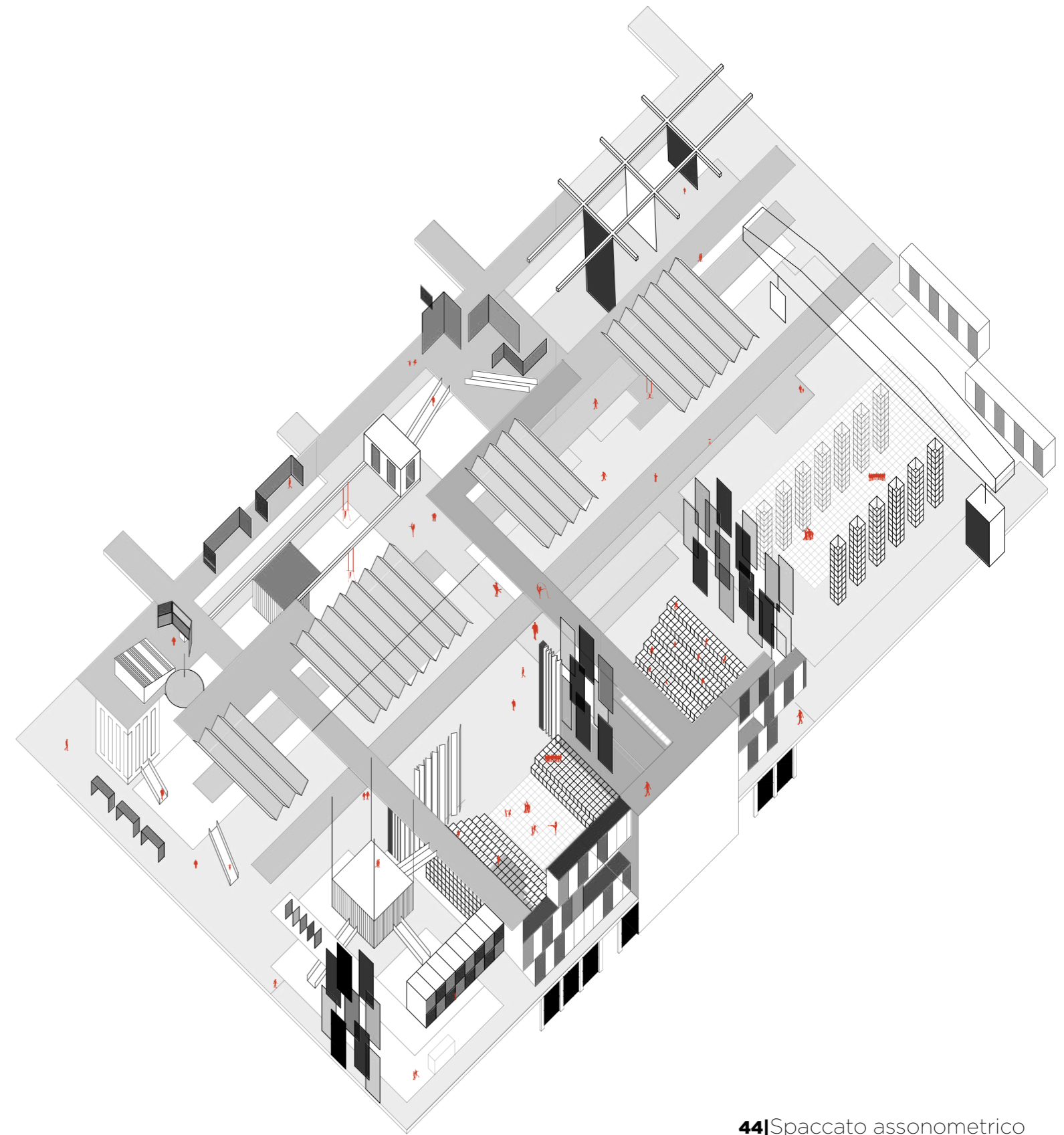
Per quanto riguarda gli elementi a sviluppo verticale vediamo una stretta relazione di calcestruzzo armato gettato in opera per il core ed un perimetro in acciaio descritto da travi reticolari con un profilo a K rovescia.

42| A destra: Prospettiva centrale della





43|Spaccato assonometrico



44|Spaccato assonometrico

Le sedute telescopiche

Il sistema secondo cui è resa possibile la completa elasticità dello spazio che compone la scena teatrale è garantito da una griglia di base da 1x1m separata da un perimetro in pistoni di acciaio. All'interno di questi voti che scendono in profondità fino a raggiungere i due metri di altezza, è possibile scorgere un sistema di guide in acciaio che si diramano verso l'alto e si richiudono su se stessi, al fine di formare palchi e sedute.

Gli elementi, supportati su una griglia metallica alta due metri, che compongono i palchi, sono stati progettati come pistoni che scorrono lungo guide collegate alla griglia; due sedili girevoli, che possono essere omessi, sono stati collocati all'apice di ciascun elemento.

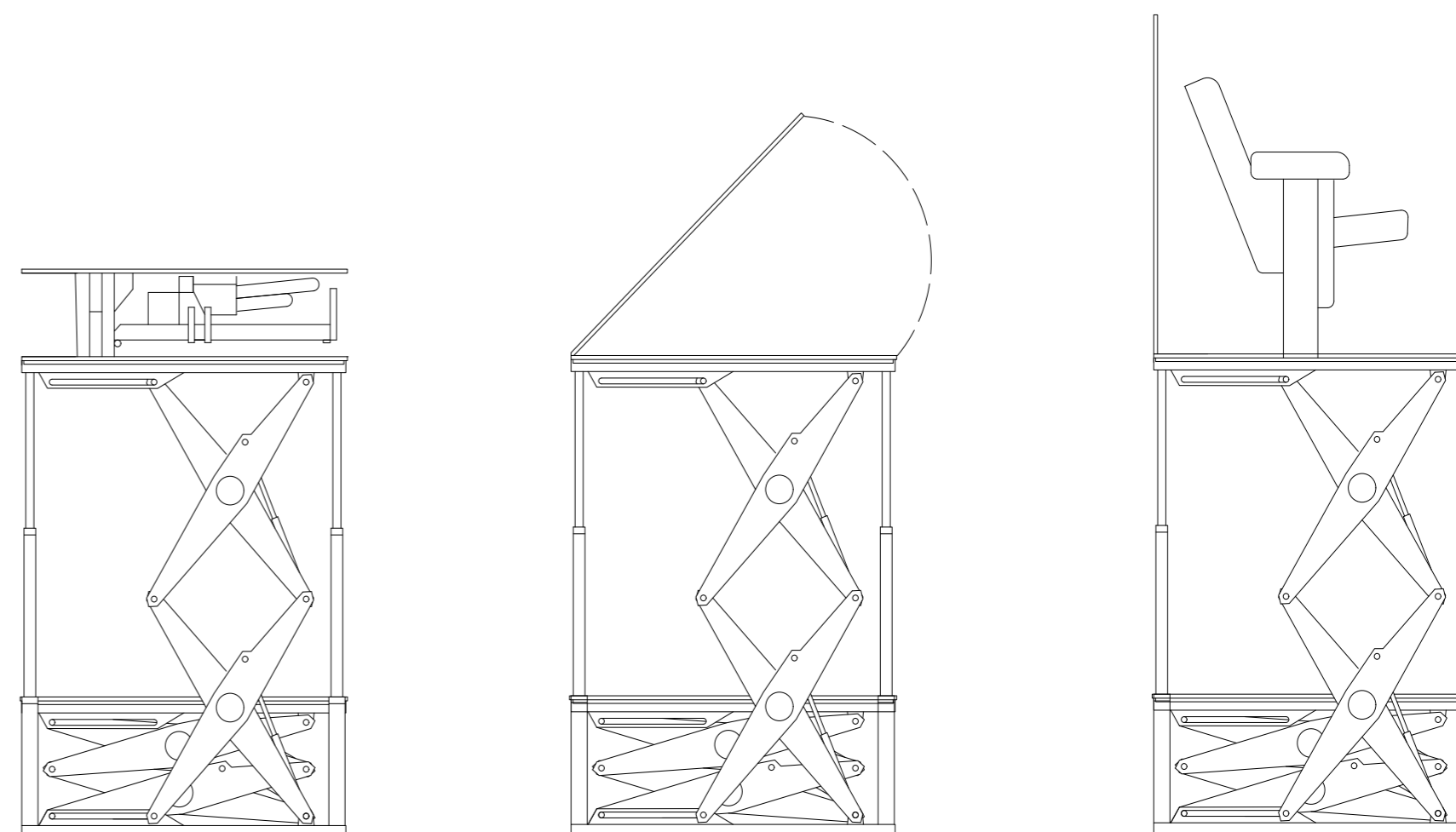
L'elemento della seduta è totalmente pieghevole per permettere la sua stessa scomparsa al di sotto di un elemento che ora è parete di chiusura della seduta ed ora è pavimento.

Meccanicamente, le modifiche spaziali sono ottenute mediante controlli elettronici che possono essere operati attraverso un piccolo servocomputer, sia mediante schede perforate che mediante introduzione manuale dei dati.

Lateralmente questo sistema è stato pensato per essere chiuso da pannelli fonoisolanti, di modo da definire spazi chiusi perimetralmente in base alle necessità.

La quota massima che può essere raggiunta dal sistema è 15 m, a cui sarà possibile accedere dal sistema di passerelle perimetrali. Ogni elemento verticale lavora in modo autonomo, la composizione degli stessi, chiusi o aperti, può definire palchi a differenti quote o palcoscenici interconnessi.

45| A destra: Sezione di dettaglio per meccanismo di sedute telescopiche



«The ceiling shows a corresponding "elasticity". Its composition is analogous to that of the stalls, but it uses larger and longer prisms which, with the application of various kinds of interchangeable panelling, complete the functional inventions of the theatre, form the covering, and modify the acoustical, spatial, psychological and functional conditions. This ceiling may in fact define an enveloping space or a repelling space, may be an acoustic corrective, a support for the illumination of auditorium and stage, a screen for the integrative projection of the scenic space, etc»

- M. Sacripanti in Città di frontiera, Bluzona.Roma 1973

I Teatri

Il sistema secondo cui è resa possibile la completa elasticità dello spazio che compone la scena teatrale è garantito da una griglia di base da 1x1m separata da un perimetro in pistoni di acciaio. All'interno di questi voti che scendono in profondità fino a raggiungere i due metri di altezza, è possibile scorgere un sistema di guide in acciaio che si diramano verso l'alto e si richiudono su se stessi, al fine di formare palchi e sedute.

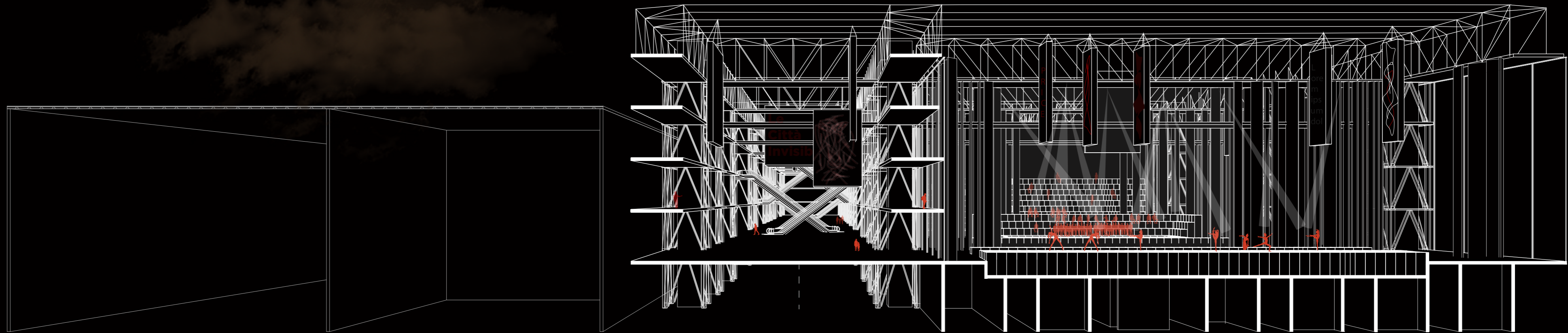
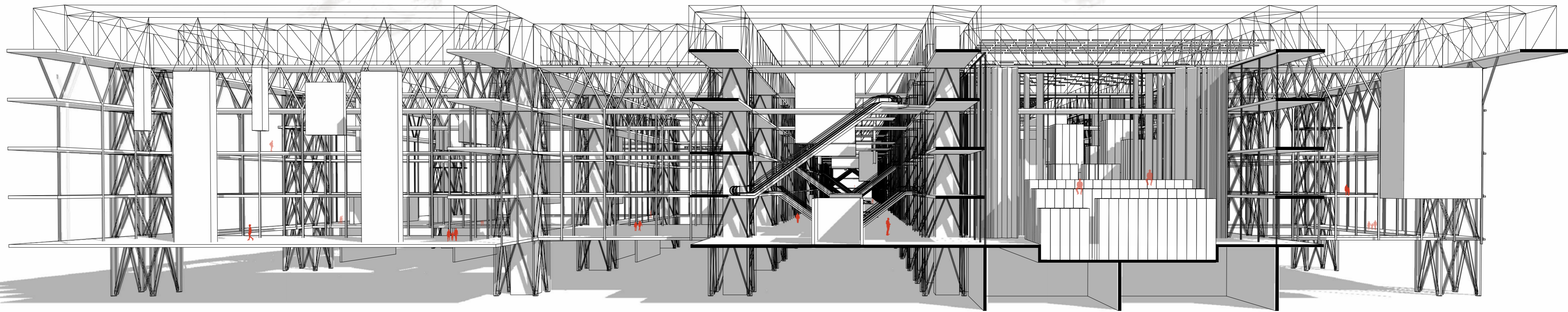
Gli elementi, supportati su una griglia metallica alta due metri, che compongono i palchi, sono stati progettati come pistoni che scorrono lungo guide collegate alla griglia; due sedili girevoli, che possono essere omessi, sono stati collocati all'apice di ciascun elemento.

L'elemento della seduta è totalmente pieghevole per permettere la sua stessa scomparsa al di sotto di un elemento che ora è parete di chiusura della seduta ed ora è pasvimento.

Meccanicamente, le modifiche spaziali sono ottenute mediante controlli elettronici che possono essere operati attraverso un piccolo servocomputer, sia mediante schede perforate che mediante introduzione manuale dei dati.

Lateralmente questo sistema è stato pensato per essere chiuso da pannelli fonoisolanti, di modo da definire spazi chiusi perimetralmente in base alle necessità.

La quota massima che può essere raggiunta dal sistema è 15 m, a cui sarà possibile accedere dal sistema di passerelle perimetrali. Ogni elemento verticale lavora in modo autonomo, la composizione degli stessi, chiusi o aperti, può definire palchi a differenti quote o palcoscenici interconnessi.



Conclusioni

In conclusione a questo percorso di ricerca attraverso un terreno, per alcuni versi, ancora inesplorato al giorno d'oggi è opportuno sottolineare il desiderio di aprire nuovi orizzonti nella speranza che, la città di Amburgo, come tante altre, possano concedere un nuovo volto al teatro ed all'architettura più in generale, incline alle necessità del mondo contemporaneo.

La tecnologia se pur può rappresentare un elemento spaventoso poichè poco etico e inumano può essere anche vista come il "braccio destro" a cui l'uomo non può più rinunciare.

Soltanto attraverso alcuni dei mezzi sofisticati con cui ci interfacciamo al giorno d'oggi è possibile raccontare quel tema che Bruno Zevi introdusse nel 1963: la simultaneità, principio intimamente legato alla vita moderna.

Può porsi, allora, l'architettura nel punto di mezzo tra tempo e spazio?

La tesi vuole dare una risposta affermativa a questo quesito che ha guidato l'intero progetto di ricerca.

L'architettura e le funzioni che questa deve assolvere, non deve mai distaccarsi dalle necessità proprie dell'uomo e della storia che con esso vuole raccontare.

Se da un lato quindi l'obiettivo è stato quello di dare un nuovo volto ad un quartiere in stato di declino, se non abbandono, e con esso redere più cool uno spazio totalmente in disuso ma dalle ca-

ratteristiche morfologiche interessanti, dall'altro il fine ultimo è stato quello di assecondare il sentimento del tempo, e dell'uomo che lo caratterizza e lo definisce in ogni istante.

Sensazioni e percezioni vengono allora definiti da sistemi strutturali al passo con le continue ricerche contemporanee verso le luci sempre più ampie dai disegni sempre più sofisticati.

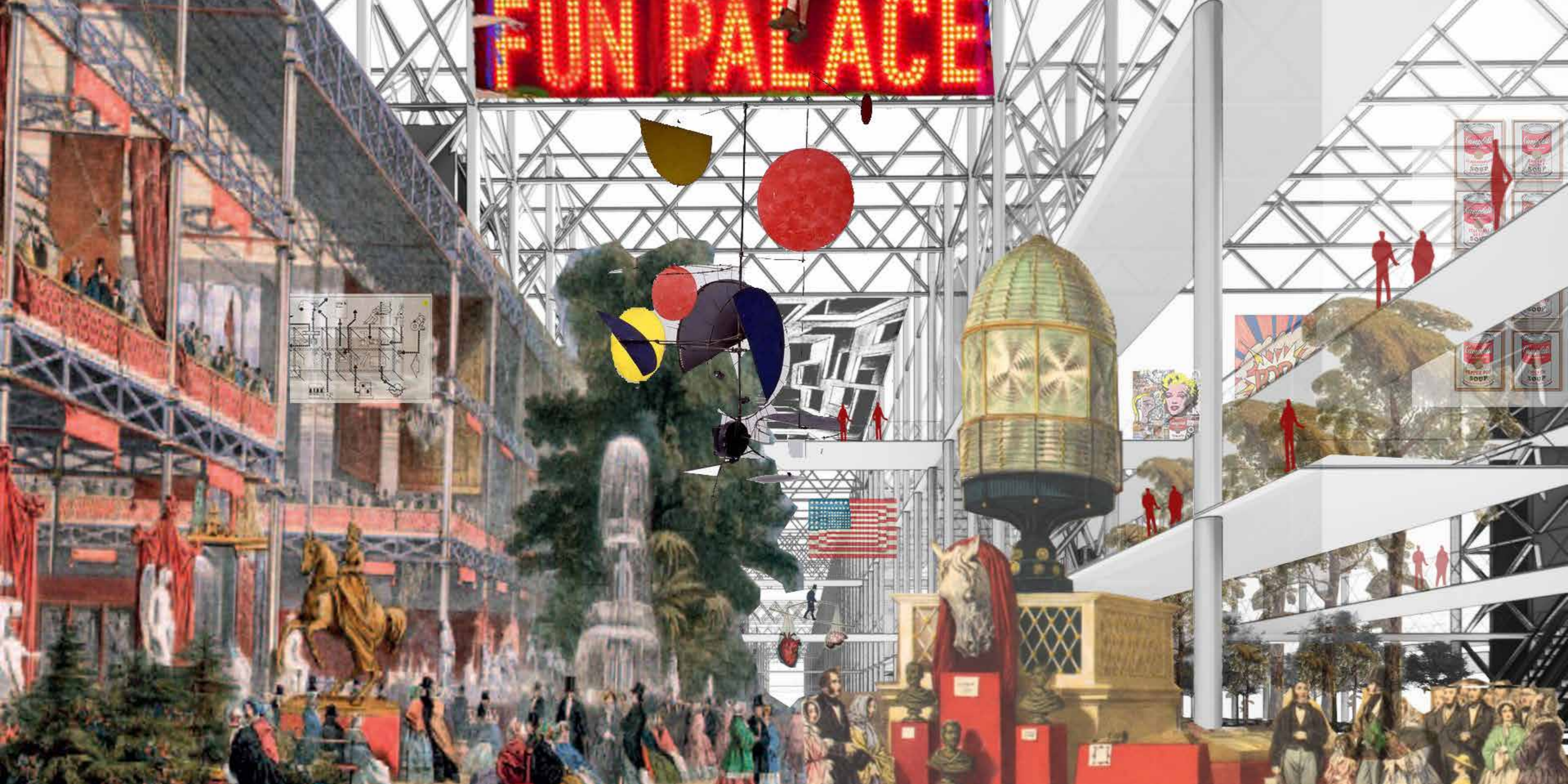
Meccanismi tecnologici interni vengono utilizzati al fine di garantire la flessibilità di ogni singolo elemento per definire un catalogo di possibilità sceniche che abbia un punto di inizio e non uno di fine.

Luci, colori, paesaggio ed interazione.

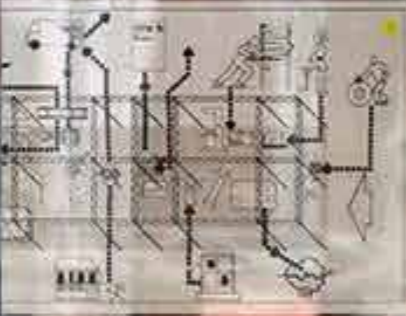
Il tempo che continuamente scorre e che diviene spettatore curioso degli output dell'individuo.

La tesi non arriva ad un punto, non vuole dare una risposta definitiva bensì definisce l'inizio di un percorso che possa, costantemente, far nascere quesiti riguardo l'uomo del domani e delle sue necessità.

L'architettura allora non muterà ma sarà, semplicemente, in grado di adattarsi.



FIN MAJAL



Indice delle immagini

Mappa territoriale città di Amburgo

Mappa territoriale città di Amburgo

Mappa territoriale città di Amburgo

Mappa territoriale città di Amburgo

Mappa territoriale città di Amburgo

Mappa territoriale città di Amburgo

Mappa territoriale città di Amburgo

2| Pagina 15: um 1240, aus: E. H. Wichmann: Heimatskunde, 1863.
fonte: https://www.christian-terstegge.de/hamburg/karten_hamburg/index.html

3| Pagina 16: um 1540, aus: E. H. Wichmann: Heimatskunde, 1863
fonte: https://www.christian-terstegge.de/hamburg/karten_hamburg/index.html

4| Pagina 17: 1787, aus: J. L. von Heß: Hamburg topographisch, politisch und historisch beschrieben, erster Teil.
fonte: https://www.christian-terstegge.de/hamburg/karten_hamburg/index.html

5| Pagina 19: Amburgo nel 1947. Il Porto di Amburgo dopo i bombardamenti del 28 luglio 1943
fonte: https://www.christian-terstegge.de/hamburg/karten_hamburg/index.html

6|Pagina 20: um 1540, aus: E. H. Wichmann: Heimatskunde, 1863

7| Pagina 21:

8| Pagina 21:

9| Pagina 21:

10| Pagina 21:

11| Pagina 23:um 1540, aus: E. H. Wichmann: Heimatskunde, 1863

12| Pagina 25:um 1540, aus: E. H. Wichmann: Heimatskunde, 1863

13| Pagina 27:

14| Pagina 27:

15| Pagina 29:

16| Pagina 29:

17|Pagina 36: Berliner Bahnhof nel 1850
fonte: Eigenes Werk DeichtorhallenHallefueraktuelleKunst.jpg,2017

18|Pagina 36: PaginaDeichtorhallen nel 2018
fonte: Eigenes Werk DeichtorhallenHallefueraktuelleKunst.jpg,2017

19|lPagina 38: Berliner Bahnhof nel 1850
fonte: Eigenes Werk DeichtorhallenHallefueraktuelleKunst.jpg,2017

20| Psagina 38:Deichtorhallen nel 2018
Eigenes Werk DeichtorhallenHallefueraktuelleKunst.jpg,20177

21| Pagina 40: La prima stazione costruita nel 1890;
fonte: https://de.wikipedia.org/wiki/Hamburg_Hannoverscher_Bahnhof#/media/Datei:Hannoeverscher_BahnhofHH.jp

22| Pagina 40:Piattaforme e piste nel 2020
fonte: San Andrea, Bahnhof Amburgo Altona.JPG

23| Pagina 42: Hannovereschen Bahnhof nel 1872
fonte: https://de.wikipedia.org/wiki/Hamburg_Hannoverscher_Bahnhof#/media/Datei:Hannoeverscher_BahnhofHH.jpg

24| Pagina 42:Padiglione commemorativo della stazione di Hannover nel 2012
fonte: https://de.wikipedia.org/wiki/Hamburg_Hannoverscher_Bahnhof#/media/Datei:HH_Lohsepark_Gedenkort.jpg

25|Pagina 44: La vecchia stazione ferroviaria di Lubecca sulla Spaldingstraße;
fonte: Gottwald: Lübeck-Büchener Eisenbahn , Alba-Verlag, Düsseldorf 1975

26| Pagina 44:Piattaforme e piste nel 2020
fonte: San Andrea, Bahnhof Amburgo Altona.JPG

27 e 28|Pagina 48: La vecchia stazione ferroviaria di Lubecca sulla Spaldingstraße;
fonte: https://fabulismoffice.com/project/hauptbahnhof-hamburg/

29|Pagina 49: 1842 Hamburg Hauptbahnhof;
fonte: https://www.mein-altes.hamburg/dom-kirchen-kapellen-kl%C3%B6ster/hauptkirche-st-nicolai-bis-1842/

30| Pagina 50: Masterplan nuova Hambur Hauptbahnhof
fonte: https://fabulismoffice.com/project/hauptbahnhof-hamburg/

31|Pagina 51: Assonometria nuova Hamburg Hauptbahnhf
fonte: https://fabulismoffice.com/project/hauptbahnhof-hamburg/

32|Pagina 52: La vecchia stazione ferroviaria di Altona,1973;
fonte: https://www.fotocommunity.de/photo/kurz-vor-dem-abriss-joachim-stoever/812832

33| Pagina 54-55 : Vista dall'alto su HafenCity
fonte: https://www.kcap.eu/projects/9/hafencity

34| Pagina 56 : Scorci di HafenCity
fonte: https://www.kcap.eu/projects/9/hafencity

35| Pagina 57: Masterplan di Progetto
fonte: https://www.kcap.eu/projects/9/hafencity

36| Pagino 58 :Viste dell'interno di Deichtorhallen
fonte: https://kleihues.com/deichtorhallen-hamburg/?lang=en

37| Pagina 59: Esterno di Deichtorhallen
fonte: https://www.deichtorhallen.de/en/ausstellung/quadro

38| Pagina 60 :Retro ed interno di Factory Hasselbrook
fonte: https://www.genussguide-hamburg.com/top-listen/aussengastronomie-hamburger-oster/

39| Pagina 61: Entrata principale Factory Hasselbrook
fonte: https://www.genussguide-hamburg.com/top-listen/aussengastrono

40|Pagina 62 e 63: Inquadramento Rothenburgsort
fonte: https://geoportal-hamburg.de/geo-online/

41| Pagina 67: Rothengsburg;sort,1929 ,
fonte: https://www.fotocommunity.de/photo/kurz-vor-dem-abriss-joachim-stoever/812832

42| Pagina 69: Rothengsburg;sort,2000 ,
fonte: https://www.fotocommunity.de/photo/kurz-vor-dem-abriss-joachim-stoever/812832

43|Pagina 71: Rothengsburg;sort,2023 ,
fonte: https://www.fotocommunity.de/photo/kurz-vor-dem-abriss-joachim-stoever/812832

44| Pagina 77: Immagini interne dei Nuovi Laboratori di Staatsoper da: Alessandra Buonfantino e Simone Perfetto

46| Pagina 81: Strada trafficata in Gran Bretagna negli anni '60.

47| Pagina 83: Progetto per un nuovo teatro di Laszlo Moholy Nagy (1928) conservato all'Università di Colonia
fonte: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds

48| Pagina 87: Schizzi Fun Palace: [Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]
fonte: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds

49| Pagina 88:Schizzi Fun Palace: [Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]
fonte: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds

50| Pagina 89: Schizzi Fun Palace: [Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]
fonte: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds

51|Pagina 90: Schizzo di Cedric Price.[Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]
fonte: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds

52|Pagina 91: Diagramma Cibernetico di Gordon Pask, [The Fun Palace as Virtual Architecture]
fonte: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds

52| Pagina 92: Schizzo di Cedric Price.[Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]
fonte: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds

53| Pagina 93: Schizzo di Pianta del Fun Palace.[Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]
fonte: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds

54| Pagina 93: Schizzo di Pianta del Fun Palace.[Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]
fonte: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds

55|Pagina 95: Schizzo in prospettiva a volo d'uccello. [Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]
fonte: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds

56| Pagina 97: Disegno concettuale del Fun Palace di Cedric Price.
fonte: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds

57| Pagina97: Sezione del Fun Palace di Cedric Price. [Cedric Price Archives, Canadian Centre for Architecture, Montreal]
fonte: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds

58| Pagina99: Sezione prospettica di Cedric Price. [Cedric Price “Fun Palace”. Università di Brighton,2014]
fonte: https://www.cca.qc.ca/en/archives/380477/cedric-price-fonds

59| Pagina100 e 101: Foto esterna Maraya Concert Hall, Giò Forma.
fonte: https://www.travelworld.it/maraya-hall/

60| Pagina 103: Il Castello dei destini incrociati
fonte:http://www.lachiavedisophia.com/blog/italo-calvino-il-castello-dei-destini-incrociati/

61| Pagina 104: CYSPI, Nicolas Schoffer, 1956
fonte: http://www2.morpheos.eu/2016/04/05/cibernetica-e-arte/

62| Pagina 105: Poster «Cybernetic Serendipity», 1968 Londra
fonte:http://www.medienkunstnetz.de/exhibitions/serendipity/images/5/

63| Pagina 105: «Cybernetic Serendipity», 1968 Londra
fonte:http://www.medienkunstnetz.de/exhibitions/serendipity/images/5/

64|Pagina 108: « L'Ombre de la vapeur », une installation de Claire Bardainne et Adrien Mondot à la Fondation d'entreprise Martell à Cognac: (Charente). ADRIEN M & CLAIRE B
fonte: https://www.lemonde.fr/scenes/article/2018/09/01/adrien-m-claire-b-font-danser-les-pixels_5348874_1654999.html/

65| Pagina 109: Façade, by Michael Mateas and Andrew Stern, 2005.
fonte: Algorithms and Interoperability between Drama and Artificial Intelligence, Antonio Pizzo, Vincenzo Lombardo, Rossana Damiano, The Mit Pres. pp13

66|Pagina 109: DoppioGioco by Rossana Damiano, Vincenzo Lombardo, and Antonio.
fonte: Algorithms and Interoperability between Drama and Artificial Intelligence, Antonio Pizzo, Vincenzo Lombardo, Rossana Damiano, The Mit Press. pp13

67|Pagina 110 e 111: Allestimento Santarcangelo Teatro Festival 2022.
Fonte: https://www.santarcangelofestival.com/

68| Pagina 113: Immagine da edizine 2022
fonte: https://www.santarcangelofestival.com/categorie/2022/

69|Pagina 113:Immagine da edizine 2022
fonte: https://www.santarcangelofestival.com/categorie/2022

70|Pagina 113: Immagine da edizine 2022
fonte: https://www.santarcangelofestival.com/categorie/2022

71| Pagina 113: Immagine da edizine 2022
fonte: https://www.santarcangelofestival.com/categorie/2022

72|Pagina 115: Vista esterna vetrata riflettente
fonte: https://www.internimagazine.it/news/maraya-concert-hall/

3|Pagina 115: Sezione longitudinale
fonte: https://www.internimagazine.it/news/maraya-concert-hall/

74|Pagina 115: Vista interna
fonte: https://www.internimagazine.it/news/maraya-concert-hall/

74|Pagina 115: Vista interna
fonte: https://www.internimagazine.it/news/maraya-concert-hall/

74|Pagina 115: Vista interna
fonte: https://www.internimagazine.it/news/maraya-concert-hall/

74|Pagina 115: Vista interna
fonte: https://www.internimagazine.it/news/maraya-concert-hall/

74|Pagina 115: Vista interna
fonte: https://www.internimagazine.it/news/maraya-concert-hall/

Indice degli elaborati grafici

1| Pagina 12: Diagramma sviluppo morfologico territoriale città di Amburgo 1070 d.c.

2| Pagina 12: Diagramma sviluppo morfologico territoriale città di Amburgo 1240 d.c.

3| Pagina 12: Diagramma sviluppo morfologico territoriale città di Amburgo 11540 d.c.

4| Pagina 12: Diagramma sviluppo morfologico territoriale città di Amburgo 1650 d.c.

5| Pagina 13: Diagramma sviluppo morfologico territoriale città di Amburgo 1787 d.c.

6|Pagina 13: Diagramma sviluppo morfologico territoriale città di Amburgo 1841 d.c.

7| Pagina 13:Diagramma sviluppo morfologico territoriale città di Amburgo 1900 d.c.

8| Pagina 13:Diagramma sviluppo morfologico territoriale città di Amburgo 1980 d.c.

9| Pagina 32:Diagramma evoluzione mobilità su ferro dellacittà di Amburgo

10| Pagina 34: Diagramma tratta ferroviaria Hamburg- Bergedorf 1842 d.c.

11| Pagina 34:Diagramma tratta ferroviaria Hamburg- Berlin 1846 d.c.

12| Pagina 35:Diagramma tratta ferroviaria Hamburg- Altona 1866 d.c.

13| Pagina 35: Diagramma tratta ferroviaria Hamburg- Velloer 1870 d.c.

14| Pagina 35: Diagramma tratta ferroviaria Hamburg- Lubeck 1878 d.c.

15| Pagina 41:Diagramma tratta ferroviaria Hamburg- Bergedorf 1842 d.c. Inquadramento Amburgo centro città

16| Pagina 43: Diagramma tratta ferroviaria Hamburg- Berlin 1846 d.c.Inquadramento Amburgo centro città

17|Pagina 45: Diagramma tratta ferroviaria Hamburg- Altona 1866 d.c. Inquadramento Amburgo centro città

18|Pagina 47: Diagramma tratta ferroviaria Hamburg- Velloer 1870 d.c. Inquadramento Amburgo centro città

19|lPagina 49: Diagramma tratta ferroviaria Hamburg- Lubeck 1878 d.c. Inquadramento Amburgo centro città

20| Psagina 46-47: Diagramma evoluzioni stazioni ferroviarie città di Amburgo

21| Pagina 54:Diagramma evoluzione morfologica Rothenburgsort 1847d.c.

22| Pagina 54:Diagramma evoluzione morfologica Rothenburgsort 1880d.c.

23| Pagina 54: Diagramma evoluzione morfologica Rothenburgsort 1890d.c.

24| Pagina 54:Diagramma evoluzione morfologica Rothenburgsort 1900 d.c.

25|Pagina 55: Diagramma evoluzione morfologica Rothenburgsort 1911 d.c.

25|Pagina 55: Diagramma evoluzione morfologica Rothenburgsort 1911 d.c.

25|Pagina 55: Diagramma evoluzione morfologica Rothenburgsort 1911 d.c.

25|Pagina 55: Diagramma evoluzione morfologica Rothenburgsort 1911 d.c.

25|Pagina 55: Diagramma evoluzione morfologica Rothenburgsort 1911 d.c.

75| Pagina 115: Vista interna
fonte: https://www.internimagazine.it/news/maraya-concert-hall/

76|Pagina 117: Maquette intero teatro
fonte:http://www.fondosacripanti.org/opera.php?id=31

77| Pagina 117: Copertura Maquette
fonte: http://www.fondosacripanti.org/opera.php?id=31

78| Psgina 117: Spaccato prospettico
fonte: http://www.fondosacripanti.org/opera.php?id=31

79| Pagina 117: Sezione
fonte: http://www.fondosacripanti.org/opera.php?id=31

80| Pagina 119: Pianta
fonte:https://www.archdaily.com/37736/dee-and-charles-wyly-theatre-rex-oma/5006e02e28ba0d4148000164-dee-and-charles-wyly-theatre-rex-oma-thrust-floor-plan-c-rex?next_project=no

81| Pagina 119: Pianta
fonte:https://www.archdaily.com/37736/dee-and-charles-wyly-theatre-rex-oma/5006e02e28ba0d4148000164-dee-and-charles-wyly-theatre-rex-oma-thrust-floor-plan-c-rex?next_project=no

82| Pagina 119: Pianta
fonte:https://www.archdaily.com/37736/dee-and-charles-wyly-theatre-rex-oma/5006e02e28ba0d4148000164-dee-and-charles-wyly-theatre-rex-oma-thrust-floor-plan-c-rex?next_project=no

83| Pagina 122: Staatsoper Hamburg / Westermann
fonte: https://marketing.hamburg.de/hamburgische-staatsoper-hamburg-ballett.

84| Pagina 125: Staatsoper Hamburg / Laborator
fonte:https://www.sprinkenhof.de/projekte/hamburger-staatsoperhtml

84| Pagina 125: Staatsoper Hamburg / Laborator
fonte:https://www.sprinkenhof.de/projekte/hamburger-staatsoperhtml

84| Pagina 125: Staatsoper Hamburg / Laborator
fonte:https://www.sprinkenhof.de/projekte/hamburger-staatsoperhtml

84| Pagina 125: Staatsoper Hamburg / Laborator
fonte:https://www.sprinkenhof.de/projekte/hamburger-staatsoperhtml

26| Pagina 55:Diagramma evoluzione morfologica Rothenburgsort 1929 d.c.

27|Pagina 55:Diagramma evoluzione morfologica Rothenburgsort 1964 d.c.

28|Pagina 55: Diagramma evoluzione morfologica Rothenburgsort 2000 d.c.

29| Pagina 72: Diagramma evoluzione linea ferroviaria nell'area di progetto

30|Pagina 75: Diagramma vuoti, tracce e preesistenze

31|Pagine 120:Vista prospettica centrale struttura reticolare

32| Pagina 127 :Diagramma funzionale

33| Pagina 130: Masterplan di progetto scala 1:5000

34| Pagina 131 e 132: Sezione longitudinale scala 1:500

35| Pagino 134 :Masterplan di progetto scala 1:1000

36| Pagino 136:Pianta Piano Primo scala 1:500

37| Pagino 138: Diagramma funzionale

38| Pagino 140 : Sezione trasversale scala 1:200

39| Pagino 142 : Esploso

40| Pagino 143 :Attacco al suolo 1:1000

41| Pagino 144 : Nodo strutturale

42| Pagino 145 : Prospettiva centrale della struttura

43| Pagino 146 :Spaccato assonometrico

44| Pagino 147 :Spaccato assonometrico

Bibliografia

ArchiTekTour.Bauen. Gert Kahler. Vieweg, 1988

An alternative view of know. Cedric Price. Academy Press London 1982

Da Schröder a Gotter. Riflessioni sulla pratica del teatro tedesco al tempo dello Sturm und Drang. Sonia Bellavia da Il Castello di Elsinore, n88, Giugno 2023. pp. 9-30.

Drammaturgia D’Amburgo. Gotthold Ephraim Lessin. Laterza 1956

Exlibris. 16 parole chiave dell’architettura contemporanea.Giovanni Corbellini. LetteraVentidue,2016.

Il Gran Teatro del mondo. Sul potere dell’immaginazione nell’epoca del caos. Philipp Blom. Nodi, 2021

Il Vuoto. Riflessioni dullo spazio in architettura. Fernando Espuelas. Marinotti, 2004.

La dinamica della forma architettonica, Arnheim Rudolf Feltrinelli, Milano, 1981.

Lessico Metropolitano.. Gianni Biondillo. Guanda,2021.

Le immagini verranno
Antologia di scritti di Maurizio Sacripanti. Alfonso Giancotti. Edizione Nuova Cultura. 2015.

Lo spazio del vuoto. Carlo Prati. LetteraVentidue, 2020.

Lo studio dei fenomeni urbani. CarloAymonino. Officina, 1977.

Maurizio Sacripanti. Maestro di architettura M. Luisa Neri e Laura Thermes. Gangemi Editore, 1999

Origini e sviluppo della città moderna. Carlo Aymonino. Saggi Marsilio, 1971.

Progettare lo spazioe il Movimento. Scritti scelti di arte,architettura e paesaggio, Bocchi Renato, Roma, Gangemi, 2009

Re:CP.Cedric Price. A cura di Hans Ulrich Obrist.LetteraVentidue, 2011.

Spazio, in Parole e edifici.Un vocabolario per l’architetturamoderna,Forty Adrian, Bologna, Pendragon, 2000.

Storia del teatro. Glinne Wickham. Il Mulino 1988.

The Square Book. Cedric Price. London 2003.

Technology is the answer, but what was the question?. Cedric Price. Academy Press London 1979

Tra il cristallo e la fiamma. Le lezioni americane di Italo Calvino. Adriano Piacentini. Firenze Atheneum, 2002,

Voids, in People meet in architecture,catalogo della XII Biennale diarchitettura, Aires Mateus Francisco e Manuel, Marsilio, Venezia, 2010.

Sitografia

Hamburgische Staatsoper
Hamburgische Staatsoper erhält neue Werkstätten sowie Kulissen-, Kostüm- und Maskenfundus.
<https://www.hamburg.de/pressearchiv-fhh/8412592/opernwerkstaetten/>

Geoportal HAmBurg. <https://geoportal-hamburg.de/geo-online/#>

Opern Data Hamburg. <https://opendata-esri-de.opendata.arcgis.com/datasets/esri-de-content::hh-bebauungspl%C3%A4ne-festgestellt/explore?location=53.539243%2C10.038001%2C14.19>

<https://www.fotocommunity.de/photo/kurz-vor-dem-abriss-joachim-stoever/812832>

https://www.christian-terstegge.de/hamburg/karten_hamburg/index.html

<https://fabulismoffice.com/project/hauptbahnhof-hamburg/>

<https://archjourney.org/projects/hamburg-hauptbahnhof/>

<https://architectuul.com/architecture/hamburger-bahnhof-1997>

<https://www.ndr.de/geschichte/schauplaetze/Bahnhof-Altona-Vom-Prachtbau-zum-Betonklotz,altona-bahnhof136.html>

Hamburg Hauptbahnhof. <https://fabulismoffice.com/project/hauptbahnhof-hamburg/>

Deichtorhallen. <https://kleihues.com/?lang=en>

HafenCity KCAP. <https://www.kcap.eu/projects/9/hafencity>

https://www.academia.edu/1488098/_Cibernetica_e_fantasm_i_talo_Calvino_fra_mito_e_numero_

<http://www.fondosacripanti.org/opera.php?id=31>