

RESIDENZA PROTETICA PER PERSONE AFFETTE DA MORBO DI ALZHEIMER



POLITECNICO DI MILANO - POLO TERRITORIALE MANTOVA
FACOLTA' DI ARCHITETTURA E SOCIETA'



LAUREA MAGISTRALE IN ARCHITETTURA
ANNO ACCADEMICO 2014-2015

relatore

BUFFOLI MADDALENA

correlatore

BIANCONI MAURO

allievo

NICCHIO DAVIDE

ABSTRACT	7
CAP.1 ANALISI AREA PROGETTO	
1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	14
1.2 ANALISI URBANISTICA	
1.2.1 CENNI SULL'EVOLUZIONE DELLA CITTA' DI MANTOVA	20
1.2.2 SERVIZI SUL TERRITORIO	26
1.2.3 AREE DI INTERESSE PAESISTICO E CULTURALE	29
1.2.4 INFRASTRUTTURE VIARIE ESISTENTI	32
1.2.5 STATO DI FATTO QUARTIERE DI DOSSO DEL CORSO	39
1.3 ANALISI STORICA	
1.3.1 EVOLUZIONE STORICA OSPEDALE PSICHIATRICO	44
1.3.2 L'AREA DI PROGETTO	47

1.3.3 SCELTA TIPOLOGICA DI PROGETTO	49
1.3.4 IL PROGETTO DEL 1920	53
1.3.5 GLI EDIFICI REALIZZATI	55
1.3.6 ANALISI DELLO STATO DI FATTO	66
CAP.2 PROGETTO URBANISTICO PARCO	
2.1. RIFERIMENTI PROGETTUALI	
2.1.1 RIFERIMENTI PER PARCO	70
2.2 TUTELA DELLO SPAZIO NATURALE	
2.2.1 LA SALVAGUARDIA DELLA SALUTE UMANA	84
2.2.2 L'INFLUENZA DEL VERDE SUL MICROCLIMA	87
2.2.3 LA VEGETAZIONE DI DOSSO DEL CORSO	97
2.2.4 SPECIE VEGETALI PRINCIPALI	101
2.2.5 IL PROGETTO DEL PARCO	113
2.3 PROGETTO VIABILITA' INTERNA	
2.3.1 UNA MOBILITA' ECOSOSTENIBILE	124
2.3.2 VIABILITA' A DOSSO DEL CORSO	128

2.4 PROGETTO

2.4.1 COMPOSIZIONE URBANISTICA DEL PARCO	138
--	-----

CAP.3 RESIDENZA PROTESICA PER PERSONE AFFETTE DA MORBO DI ALZHEIMER

3.1 ANALISI DELLA MALATTIA

3.1.1 EVOLUZIONE MODALITA' DI ASSISTENZA AL MALATO	150
--	-----

3.1.2 IL MORBO DI ALZHEIMER	156
-----------------------------	-----

3.1.3 LE RIPERCUSSIONI SUI 5 SENSI	164
------------------------------------	-----

3.1.4 I NUMERI DEL PROBLEMA, STATO ATTUALE E PREVISIONI	166
---	-----

3.2 ARCHITETTURA PROTESICA IN ITALIA E NEL MONDO

3.2.1 GENTLE CARE SYSTEM	171
--------------------------	-----

3.2.2 ENVIROMENT- BEHAVIOUR MODEL	180
-----------------------------------	-----

3.2.3 INTERVISTA A RESPONSABILE SERVIZIO RIABILITATIVO	183
--	-----

3.2.4 RIFERIMENTI PROGETTUALI	193
-------------------------------	-----

3.2.5	NORMATIVA VIGENTE IN ITALIA	197
3.3	PROGETTO EDIFICIO	
3.3.1	L'EDIFICIO	204
3.3.2	PIANO TERRA, DAILY E LONG TERME CARE	206
3.3.3	PIANO PRIMO	228
3.3.4	PIANO INTERRATO	232
3.3.5	FOCUS PERCORSI E MATERIALI	234
3.3.6	PROSPETTI	242
3.4	UN AMBIENTE PROTESICO	
3.4.1	AMBIENTE CAMERA DA LETTO	246
3.4.2	LO SPAZIO E I MATERIALI	246
3.4.3	COLORE E LUCE	253
3.5	CONCLUSIONE	270
	BIBLIOGRAFIA	272

ABSTRACT

Oggi le persone vivono mediamente più a lungo e se questo da un lato rappresenta un grande successo raggiunto dall'umanità, dall'altro porta anche con sé una significativa sfida. Infatti l'allungarsi della vita media in alcuni casi comporta la comparsa di malattie croniche un tempo poco diffuse come l'Alzheimer. Malattia che richiede attenzioni e assistenza medica in un contesto architettonico adeguato. Anche l'Italia ha dovuto far fronte a questa problematica per il progressivo invecchiamento della popolazione dagli anni 80 ad oggi. Si è resa dunque necessaria una ulteriore articolazione della rete di assistenza e il sorgere di strutture sanitarie assistenziali. Sono strutture non ospedaliere, ma comunque a impronta sanitaria, che ospitano per un periodo variabile da poche settimane al tempo indeterminato persone non autosufficienti, che non possono essere assistite in casa e che necessitano di specifiche cure mediche di più specialisti e di una articolata assistenza sanitaria.

Negli ultimi anni a questa articolazione delle strutture volta ad adattare i servizi di assistenza alle mutate problematiche della società, è in atto un processo culturale che imposta la centralità del paziente come cardine fondamentale e che ha portato ad una concezione diversa degli edifici ospedalieri e sa-

nitario assistenziali: una “accoglienza” che non sia la mera l’accezzazione amministrativa ma consista nell’accogliere il malato in un luogo con servizi per cui l’individuo non perda la sua identità e la sua dignità di persona nonostante i disagi psico-fisici che presenta.

Lo studio fatto si pone l’obiettivo di riqualificare un’area fortemente degradata di Mantova, l’ex ospedale psichiatrico in località Dosso del Corso; rendendola uno spazio polifunzionale sanitario usufruibile sia dalla popolazione del limitrofo quartiere che dai residenti dell’hinterland mantovano.

All’interno di quest’area è stata progettata una struttura sanitario assistenziale per persone affette da morbo di Alzheimer, poichè attualmente la città di Mantova è poco fornita di questo servizio.

Grazie alla sua posizione la RSA potrà godere delle potenzialità del sito consistenti in ampie aree verdi, nella vicinanza dei poli sanitari ASL e Ospedale Carlo Poma ed infine nella facile raggiungibilità grazie alle numerose importanti infrastrutture viabilistiche e ciclo-pedonali che circondano il Parco.

Il progetto dell’edificio ha come base di partenza due modelli di ricerca sul rapporto architettura - assistenza - malattia di alzheimer:

il modello Gentle-Care canadese e L'Environmental - Behaviour Model americano. Entrambi prevedono una architettura come ponte che colmi il gap tra le esigenze del paziente e quelle dei caregivers: una architettura protesica.

Partendo da questi presupposti è stato poi necessario capire approfonditamente le necessità delle persone ospitate e la loro mutata capacità di rapportarsi con lo spazio che li circonda. Il progetto è frutto di una ampia fase di analisi in cui è stata studiata la malattia, il suo decorso e le conseguenze sulle capacità percettive del paziente.

Sono state inoltre analizzate le lacune attualmente presenti nei reparti Alzheimer delle RSA italiane attraverso una intervista al responsabile del servizio riabilitativo della RSA San Pellegrino di Castiglione delle Stiviere. Non da ultimi, sono stati poi seguiti i parametri normativi necessari all'accreditamento in Regione Lombardia.

L'attenzione si è poi focalizzata sullo sviluppo dell'ambiente camera da letto, il luogo più intimo dove la perdita di autonomia è più psicologicamente pesante per il malato. Attraverso lo studio dello spazio, dei materiali, della luce e del colore è stato possibile rendere l'ambiente architettonico

amichevole e familiare, capace di catalizzare e guidare le abilità residue del paziente.

I principi su cui si fonda la tendenza dell'edilizia ospedaliera, ma che si estende a tutte le strutture sanitarie con gli opportuni adattamenti, sono stati raccolti in un decalogo che così li riporta: Umanizzazione; Urbanità; Socialità; Organizzazione; Interattività; Appropriatezza; Affidabilità; Innovazione; Ricerca; Formazione.

(Prof.Elio Guzzanti, "L'ospedale del futuro")

CAPITOLO

1

.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE



1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Mantova, un comune italiano di 48.612 abitanti, capoluogo dell'omonima provincia, è situato nella regione Lombardia, nel Nord Italia, non lontano dal confine con le regioni Veneto ed Emilia-Romagna. Pur essendo sempre stata caratterizzata da una minor rilevanza dal punto di vista economico-commerciale rispetto alle città limitrofe, a causa della sua posizione sfavorevole rispetto alle vie di comunicazione, dal luglio 2008 è stata accolta fra i patrimoni dell'umanità dell'UNESCO insieme a Sabbioneta, cui è accomunata dall'eredità ricevuta dai Gonzaga, che ne hanno fatto uno tra i principali centri del Rinascimento italiano ed europeo.

Attualmente la città presenta molteplici realtà industriali affermate a livello internazionale, che vanno dal settore chimico a quello metallurgico, a quello della moda. Altrettanto sviluppato è il polo ospedaliero, composto dall'ospedale "San Clemente" e dall'azienda ospedaliera "Carlo Poma", famosa per l'efficienza del reparto di chirurgia: recentemente il polo



sanitario è stato integrato con la nuova facoltà di medicina e infermieristica, che completa il già sviluppato polo universitario fondato nel 1992 e che comprende le facoltà di Architettura, Ingegneria e Mediazione Linguistica.

Essendo una cittadina dell'entroterra del Nord Italia, risente di un clima invernale rigido, caratterizzato da abbondanti le nevicate più frequenti intorno a dicembre/gennaio, mentre, nello spazio chiuso e scarsamente ventilato della Pianura Padana, d'estate dominano l'afa e l'umidità. La vicinanza della città al fiume Po, comunque, fa sì che in tutti i periodi dell'anno, il clima sia caratterizzato da una forte umidità, che d'inverno dà luogo con grande frequenza al fenomeno della nebbia.

L'area di intervento si trova nel quartiere di Dosso del Corso, in una zona posta a Ovest rispetto al centro città. Tale quartiere ha visto la sua espansione intorno agli anni '50 ed è tuttora soggetto ad interventi di riqualificazione ed ampliamento volti a riallacciare il disconnesso tessuto urbano cittadino. Attualmente presenta un carattere prevalentemente residenziale, con piccole attività commerciali sparse sul territorio in maniera disomogenea. In una posizione privilegiata sul fronte viabilistico, è circoscritto da importanti



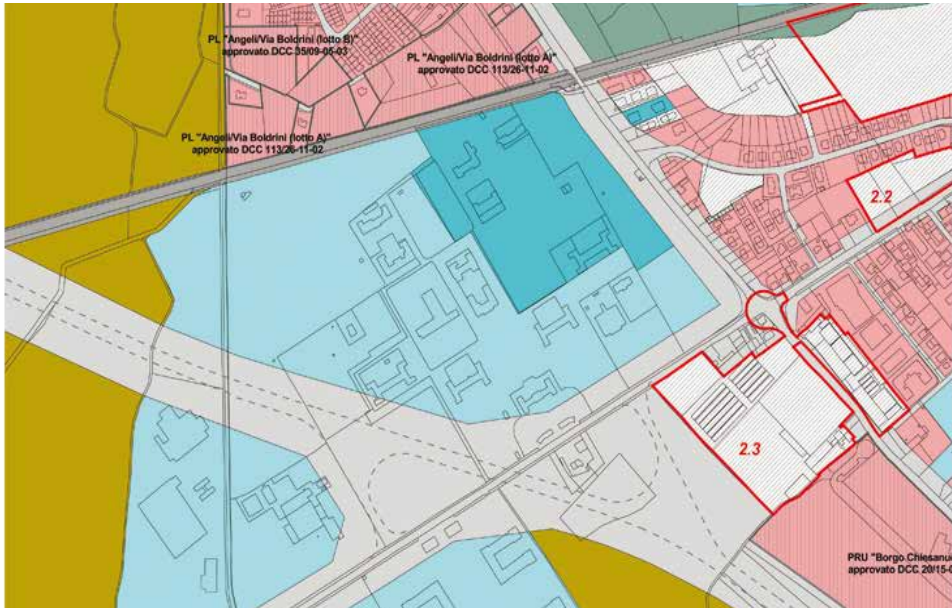
2

vie automobilistiche come la SS 10, che collega Mantova con la vicina Cremona e che rappresenta l'unica via di comunicazione tra le due città, la SS 420, che collega Mantova con Parma, infine la tangenziale, che mette in comunicazione via Cremona e via Parma, permettendo rapidi spostamenti tra l'area ovest e l'area sud del comune. Altro elemento caratterizzante del tessuto urbano è la presenza della rete ferroviaria che collega Mantova a Cremona e che crea una barriera divisoria tra di Dosso del Corso e Borgo Chiesa Nuova.

.3



 AREA DI PROGETTO



- ZONA F1: AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE DI PROPRIETA' PUBBLICA SOGGETTE A VINCOLO PREORDINATO ALL' ESPROPRIO
- ZONA F2: AREE ED ATTREZZATURE PER SERVIZI PRIVATI DI INTERESSE PUBBLICO O GENERALE
- ZONA B2: ZONA SATURA DI COMPLETAMENTO CARATTERIZZATA DA EDILIZIA SEMINTENSIVA

1. INQUADRAMENTO FOTOGRAFICO
2. VISTA AEREA
3. INQUINAMENTO AEREOFOTOGRAMMETRICO
4. INQUADRAMENTO PGT

CAPITOLO

1

.2 ANALISI URBANISTICA



1.2.1 CENNI SULL'EVOLUZIONE DELLA CITTA' DI MANTOVA

Scarse nel complesso sono le notizie riguardanti la città di Mantova in epoca anteriore al periodo medievale. Le ipotesi che vari studiosi hanno formulato sugli insediamenti etrusco, celto-gallico e romano non sono fondate su un insieme organico di reperti archeologici.

La Mantova romana, ad ogni modo, è certamente più piccola ed economicamente meno importante delle città limitrofe (Brescia, Verona, Cremona, Modena), in quanto tagliata fuori dalle principali vie di comunicazione. Probabilmente il castrum romano coincide col il nucleo antico della città storica, organizzato attorno alla attuale Piazza Sordello, il sito più elevato dell'organismo urbano. La città, fino all'anno 1000, probabilmente non era

.5





caratterizzata da un territorio continuo, ma appariva divisa da acque e pantani: il suo nucleo doveva essere stretto intorno all'area dell'attuale Piazza Sordello, protetto da una cinta muraria e da un fossato. Certamente la parte a occidente del porto dell'Ancona (attuale Piazza Virgiliana), era il principale borgo e ancora oggi conserva un intrico di vicoli.



Alla fine del XII sec., quando il comune di Mantova riesce ad esercitare in piena autonomia il potere politico, si delinea un "progetto" di forma urbana attraverso la scelta esplicita in favore di una città insulare. Secondo una tipologia urbana ricorrente nell'età comunale, la conformazione della città in questo periodo si configura nella netta distinzione tra centro politico ed amministrativo (Piazza Broletto), centro commerciale (Piazza delle Erbe) e centro religioso (Piazza di Sant'Andrea).



Intorno al 1272, con l'imporsi della signoria Bonacolsi, Mantova cessa di essere un libero comune, si trasforma in signoria e tale rimarrà anche con i Gonzaga. La città si allarga alla terza cerchia di mura e in questo periodo il tessuto urbano si caratterizza per una concentrazione di spazi cortivi, broli e giardini, al centro di ogni perimetro edificato e praticamente irraggiungibili visivamente dall'esterno a causa delle barriere edilizie: possiamo parlare di un

5. MAPPA STORICA DELLA MANTOVA MEDIEVALE
6. MAPPA STORICA DI MANTOVA
7. MAPPA STORICA DI MANTOVA 1863
8. PIANO REGOLATORE MANTOVA 1904

fenomeno di privatizzazione degli spazi aperti.

Dopo la caduta dei Gonzaga, nel 1707, la nobiltà mantovana propone architetture magniloquenti classiciste, refrattarie alla lezione di Giulio Romano ed alla moda Barocca, volte ad esprimere i segni e le fastosità del casato.

Alla caduta della dinastia Gonzaga segue la dominazione austriaca. In questi anni l'economia gravemente depressa non permette di incrementare sensibilmente l'abitato e il reticolo viario urbano non subisce modificazioni.

Dal 1796 al 1814 Mantova è temporaneamente sottoposta al dominio francese: inizia il processo di bonifica delle aree paludose a sud-ovest della città, operazione che sarà completata oltre un secolo dopo. In questi anni, inoltre, viene ampliata la contrada Pradella (ora Corso Vittorio Emanuele II); nel 1797 viene interrata la zona paludosa della Ancona di S. Agnese e ideata Piazza Virgiliana, che conserva a tutt'oggi la sistemazione a giardino pubblico dovuta all'architetto Paolo Pozzo. È questo il maggiore intervento urbanistico nell'età neoclassica a Mantova, intorno al quale si sommano altre iniziative, quali l'apertura di nuove vie d'accesso alla piazza avvenute sotto la dominazione austriaca.

Nessun altro intervento significativo in



9. FOTO AEREA - VISTA VIA ACERBI - 1930
10. VISTA AEREA - VISTA QUARTIERE CITTADELLA - 1930
11. VISTA AEREA AREA EX CERAMIFICICIO - 1930

.12



.13



.14



campo urbanistico viene attuato fino all'unificazione d'Italia. Nel primo decennio del 1900, gli interventi urbanistici si limitano a liberare il tessuto urbano intorno ai monumenti principali e a edificare fabbricati commerciali e finanziari; soltanto ai limiti del territorio comunale si ha una timida ripresa edilizia con la costruzione delle abitazioni per operai nei pressi degli insediamenti industriali. La planimetria datata 1919 testimonia una nuova pianificazione per Mantova, che ipotizza un piano viabilistico, prevede la tombinatura del Rio tra le piazze Leone e Martiri di Belfiore e la realizzazione dell'attuale via Bonomi, interventi effettivamente attuati solo dopo la seconda guerra mondiale.

Nel 1921 l'Ufficio Tecnico Municipale redige il Piano Regolatore Generale interno della città, che prevede la realizzazione di una trama viaria attraverso la demolizione di parte del tessuto urbano. In questo periodo, l'espansione urbana procede molto limitatamente a causa della scarsa crescita demografica e del limitato sviluppo industriale.

Nel 1926, l'anno dell' "ampliamento italico", assistiamo a un'estensione del territorio comunale che include parte dei comuni limitrofi. Nel 1940 viene definitivamente approvato il piano esecutivo particolareggiato del nuovo centro cittadino, che prevede l'ubicazione in

12. VISTA AEREA - STAZIONE FS - 1930
 13. VISTA AEREA - CENTRO STORICO - 1930
 14. VISTA AEREA - PORTO CATENA - 1930

esso di istituti finanziari, di un teatro e di edifici commerciali. La realizzazione di questi progetti viene però accantonata a causa degli eventi bellici ed è ripresa nel dopoguerra.

Una considerevole espansione urbana della città si verifica negli anni Cinquanta e Sessanta, sotto la spinta del cosiddetto "miracolo economico" e del maggiore sviluppo dell'industrializzazione: viene prevista la costruzione dei nuovi quartieri Migliaretto, Lunetta, Belfiore, Colle Aperto etc. Si tratta di una pianificazione prevalentemente espansiva, che anticipa il piano di zona, fissa un programma edilizio economico popolare relativo alle zone industriali e prevede la realizzazione di tangenziali esterne e di un nuovo

.15



15. ESPANSIONE CITTA' DI MANTOVA DAL MEDIOEVO AD OGGI

ponte a sud del lago inferiore.

Principio base dei piani regolatori susseguiti negli anni Settanta è la ridestinazione a verde agricolo di numerose aree precedentemente destinate ad espansione abitativa.

Dagli anni Ottanta l'espansione della città si concentra ad ovest, in particolare nei quartieri di Borgo Chiesa Nuova, Borgo Pompilio, Dosso del Corso, e continua fino agli anni 2000 in modo disomogeneo.

Oggi l'espansione della città ha portato ormai alla fusione dell'edificato urbano con quelli che un tempo erano comuni isolati, come Cerese, Porto Mantovano o San Giorgio, e continua verso ovest con l'allargamento dei quartieri di Borgo Chiesa Nuova e Dosso del Corso: quest'ultimo, in particolare, trova un limite all'espansione attuale nella "barriera" costituita dalla tangenziale Sud.



.16

1.2.2 SERVIZI SUL TERRITORIO

Polo Ospedaliero - Sanitario

Mantova è dotata di uno sviluppato Polo Ospedaliero costituito dagli ospedali "Carlo Poma" e "San Clemente". L'ospedale "Carlo Poma", diventato azienda ospedaliera nel 1994, comprende la maggior parte dei centri ospedalieri della provincia e vanta note di eccellenza nel campo della cardio-chirurgia; gestisce inoltre l'ultimo reparto legato all'ex ONP, destinato al servizio neurologico dislocato nell'area di progetto.

Polo Universitario

L'Università a Mantova è presente dal 1992. Chiamata in origine Consorzio Universitario Mantovano, è diventata poi Fondazione Università di Mantova. Il primo corso di studi avviato è quello per il conseguimento del diploma universitario in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse della Facoltà di Ingegneria. Ad esso si aggiungono, nei negli anni successivi, i corsi di studi per il conseguimento del diploma universitario in Edilizia del Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura, e del diploma universitario in Ingegneria Informatica, Facoltà di Ingegneria. Il notevole sviluppo del Sistema

Universitario Mantovano è testimoniato dal recente ingresso dell'Università degli Studi di Brescia nel Polo socio-sanitario della Lombardia orientale.

Cimitero Borgo Angeli

Il Cimitero di Borgo Angeli, il cui attuale recinto fu progettato dall'architetto Ernesto Pirovano, è da considerarsi un vero e proprio "museo all'aperto", ricco di monumenti che appartengono alla memoria storica e culturale dell'intera comunità, della quale testimoniano costumi, gusto e sensibilità.

Il cimitero, come spazio strutturato, delimitato e destinato all'uso esclusivo della sepoltura, è un'invenzione tipologica moderna e relativamente recente, che ha radicalmente rivoluzionato le risposte funzionali date fino alla fine del Settecento al problema della gestione delle sepolture nelle città di antico regime.

Tale invenzione tipologica ebbe luogo proprio durante il cruciale passaggio tra età moderna e contemporanea, parallelamente a quella scissione tra vita e morte che, a partire dal XVIII secolo, fu uno dei fenomeni sintomatici di una complessa ristrutturazione della società e di una profonda trasformazione delle città.

Anche Mantova fu parte integrante di questo processo fino alla lunga vicenda della realizzazione dell'attuale cimitero ridisegnato all'esterno da Pirovano dopo l'esito concorsuale, tra i ripensamenti dell'autore e i ridimensionamenti imposti dalla committenza.

La scultura italiana e lombarda in particolare, in rapporto alle vicende del cimitero mantovano, hanno avuto due ambiti di committenza privilegiati entro i quali si svilupparono nel periodo considerato le tecniche e gli stili: la committenza pubblica, ovvero monumentale legata a temi civili o sacri, e quella funeraria. All'interno di questi due grandi settori si delinearono, tra la fine dell'Ottocento e gli anni Quaranta del Novecento, gli svolgimenti stilistici e formali ai quali è tuttora legata l'identità riconoscibile delle arti plastiche della regione, 'riassunte' in modo esemplare nelle piazze e nei grandi cimiteri monumentali.

L'approccio più fruttuoso per avvicinarsi alla "plastica" mantovana tra Ottocento e Novecento è dunque piuttosto quello corale, che permette di indagare sul diffuso substrato di alto artigianato plastico artistico che, sorretto e alimentato dalla architettura e dalla scultura di solida matrice accademica, giunge all'arte del ferro battuto attraverso una fitta trama di artigianato costituita dai laboratori e dalle



botteghe dei "marmorini". E il cimitero monumentale è il luogo d'eccellenza per verificare le strette connessioni tra architettura, scultura e arti decorative.



1.2.3 AREE DI INTERESSE CULTURALE E PAESAGGISTICO

Palazzo Te

Palazzo Te è opera di Giulio Romano che, nel 1525, lo progettò su commissione del marchese Federico II Gonzaga, il quale lo utilizzò per i suoi svaghi. Vi fece dimorare l'amante "ufficiale" Isabella Boschetti. Il "Palazzo dei lucidi inganni" sorgeva al centro di un'isola ricca di boschi e circondata dalle acque di un lago ora prosciugato: misterioso e ricco di simboli e di miti, illustrati nelle sale stupendamente affrescate anche dallo stesso Giulio Romano, come la celeberrima Sala dei Giganti, quella di Amore e Psiche e, non ultima, la sala dei cavalli, che celebra le scuderie gonzaghesche, all'epoca famose in tutta Europa.



17. VISTA AEREA - PALAZZO TE
 18. PALAZZO TE - SALA AMORE E PSICHE
 19. PALAZZO TE - ESEDRA

Centro Storico

Grazie alla casata dei Gonzaga, Mantova divenne uno dei poli culturali del rinascimento europeo. L'eredità giunta a noi oggi è un patrimonio culturale immenso, che ha permesso a Mantova di essere iscritta nell'elenco dei patrimoni UNESCO. Tra gli edifici di rilievo nel centro storico della città spiccano Palazzo Ducale, reso celebre dalle numerose camere realizzate da artisti famosi, tra cui celeberrima è la cosiddetta Camera degli Sposi (Camera picta) nel Castello di San Giorgio, affrescata da Andrea Mantegna e dedicata a Ludovico Gonzaga e a sua moglie Barbara di Brandeburgo; il Palazzo della Ragione, edificato in epoca comunale ed ora sede espositiva delle mostre d'arte organizzate dal Comune di Mantova.

Progettata da Leon Battista Alberti, la Basilica di Sant'Andrea fu edificata a partire dal 1472 e conclusa 328 anni dopo con la costruzione della cupola su disegni di Filippo Juvarra. Nella cripta è custodita, all'interno dei Sacri Vasi, la reliquia del Preziosissimo Sangue di Cristo portato a Mantova dal centurione romano Longino. In una delle cappelle è conservato il monumento funebre di Andrea Mantegna, sovrastato dall'effigie in bronzo del pittore della corte dei Gonzaga. Vicino alla Basilica sorgono la Rotonda di San Lorenzo, voluta da Ma-



.20



.21



.22

- 20. BASILICA DI S. ANDREA
- 21. PIAZZA ERBE
- 22. DUOMO

.23



tilde di Canossa, e Il Duomo, ristrutturato nel 1545 da Giulio Romano, che ne lasciò intatta la facciata ma ne modificò le forme, ispirandosi alle basiliche paleocristiane.

Aree Verdi

.24



Mantova presenta molteplici spazi verdi sparsi nel tessuto urbano, tra cui spiccano il lungolago e Piazza Virgiliana. I lungolaghi mantovani, inseriti nella rete ciclo-pedonale europea che percorre tutto il Parco del Mincio, costituiscono un'importante area verde di circa 16.000 ettari, che spazia dalle colline moreniche alla pianura terrazzata, dalla zona meandriforme a Mantova. Vi spiccano la Riserva naturale Complesso morenico di Castellaro Lagusello, la Riserva naturale Bosco Fontana, la Riserva naturale Vallazza e la Riserva naturale Valli del Mincio. Piazza Virgiliana fu creata nel 1797 con l'interramento della zona paludosa della Ancona di S. Agnese; il parco conserva a tutt'oggi la sistemazione a giardino pubblico dovuta all'architetto Paolo Pozzo.

.25



La rete ciclo-pedonale mantovana è molto sviluppata e collega il centro storico (completamente pedonale) con i parchi e le aree periferiche della città. In relazione al nostro progetto è interessante notare come la rete ci-

clo-pedonale crei un anello che congiunge la rete Peschiera-Mantova, quindi il lungolago mantovano con la zona dello stadio e di Palazzo te, l'area agricola rurale tra Mantova e Virgilio (anch'essa facente parte del parco del Mincio), l'area Ospedaliera, il quartiere di Dosso del Corso e, infine, il quartiere di Borgo Chiesa Nuova col cimitero monumentale. Il progetto punta ad inserire il parco di Dosso del Corso all'interno di questa rete, per creare una cintura ciclo-pedonale che colleghi i principali servizi e monumenti mantovani.



.26



.27

1.2.4 INFRASTRUTTURE VIARIE ESISTENTI

Viabilità

Mantova è servita da due caselli dell'autostrada A22 Modena-Brennero, denominati Mantova nord e Mantova sud, sui quali gravita il traffico della città. In anni recenti è stata avanzata la proposta di costruire un'altra autostrada, la Mantova-Cremona, ma ad oggi la situazione è ancora nella fase progettuale.



.28

26. VISTA CIRCONVALLAZIONE SUD - INCROCIO DOSSO DEL CORSO
27. VISTA CIRCONVALLAZIONE SUD - LUOGO DELLA FUTURA ROTONDA
28. VISTA SS 420 - INCROCIO DOSSO DEL CORSO

Essendo Mantova circondata su tre lati dal Min-
cio l'accesso alla città avviene tramite cinque
strade:

- via dei Mulini: la strada percorre l'antica
Porta Mulina e congiunge Mantova a Porto
Mantovano, Villafranca di Verona e Verona
stessa;
- SS 10, via Legnago: la via percorre il Ponte
del Castello di San Giorgio e collega la cit-
tà con l'uscita autostradale Mantova Nord,
col vicino comune di San Giorgio e, infine,
con Legnago e Verona;
- SP 28, via Brennero: utile per smistare sui
comuni a ovest di Mantova il traffico veico-
lare diretto verso il polo petrolchimico, evi-
tando il centro storico;
- SS 62, via Parma, poi via Cispadana: la
strada collega la città al popoloso paese di
Cerese e termina a Parma;
- SS 420, via dei Toscani: congiunge Manto-
va a Parma;
- SS 10, via Cremona: la strada congiunge
Mantova a Cremona e presenta problemi di
traffico intenso, essendo la via di comunica-
zione più veloce per i veicoli su gomma tra
i due centri; per risolvere il problema del
traffico intenso e rendere più agevole la cir-

colazione tra le due città era stata progettata la realizzazione di un'autostrada che le congiungesse direttamente, ma il progetto è rimasto su carta;

- tangenziale: la tangenziale mantovana attualmente si compone di due tronconi: la tangenziale Nord, che mette in comunicazione lo svincolo tra la SS 482 Ostigliese, via Brennero e lo svincolo con le strade SS 236, che collega la città con l'alto Mantovano, e la SS 62 che conduce a Verona; la tangenziale Sud, che collega la SS 10, via Cremona, con la SS62, via Parma.

.29



	SS 482		SS 10		SP 81
	SP 28		SP 29		A 22
	SS 62		TANGENZIALE		
	SS 420		SS 413		

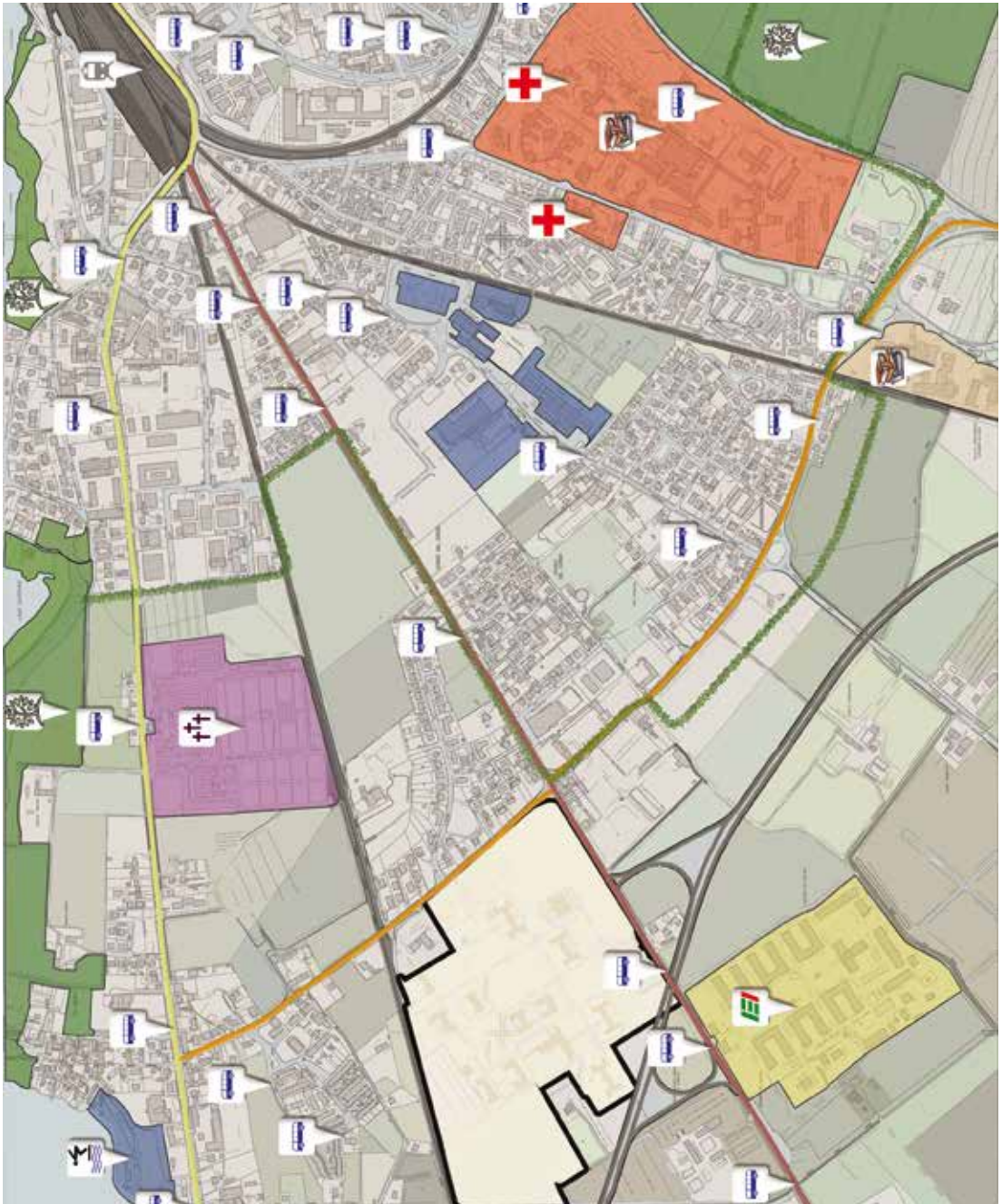
Ferrovie















La stazione di Mantova è attraversata dalla linea passante Verona - Modena ed è capolinea delle linee ferroviarie per Monselice e per Cremona; quest'ultima è percorsa da treni diretti a Milano. Esiste anche una seconda stazione, denominata Mantova Frassine, che viene usata come scalo merci. Per quanto riguarda lo scalo merci, si sta studiando di trasferirlo a Valdaro e collegarlo direttamente con il porto posto all'imbocco dell'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po.

Trasporto Pubblico

La città è dotata di un servizio di autobus cittadini e provinciali gestito dall'APAM S.p.A., acronimo di Azienda Provinciale Autotrasporti Mantovani. Il servizio di trasporto pubblico urbano, che interessa anche il territorio dei comuni limitrofi, Porto Mantovano, San Giorgio Mantovano, Virgilio e Curtatone, la cosiddetta "Grande Mantova", è fornito attraverso corse di nove linee:

- CIR Circolare in Città
- 4 Due Pini - Lunetta/Virgiliana/Tripoli
- 5 Verzello - Angeli - Ospedale

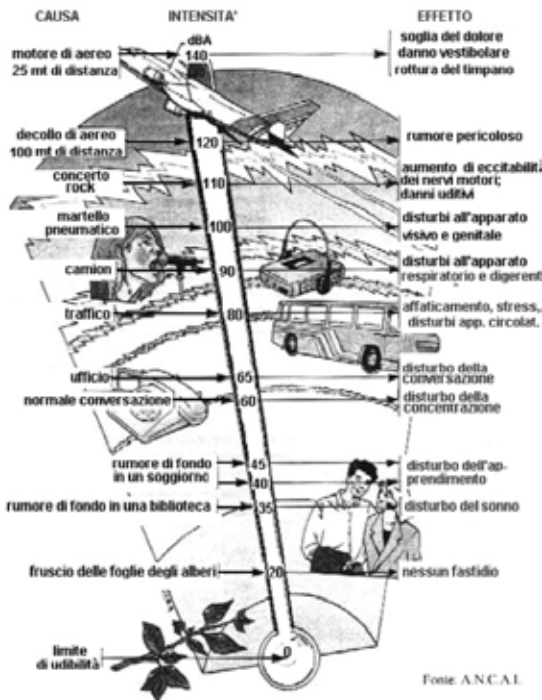


	SS 10		
	SS 420		AREA OSPEDALIERA
	CIRCONVALLAZIONE SUD		AREA SCOLASTICA / UNIVERSITARIA
	FERROVIE DELLO STATO		AREA SERVIZI PUBBLICI
	FERMATE AUTOBUS DI LINEA		AREA LUDICO - SPORTIVA
			CAMPO SANTO
	RETE CICLO-PEDONALE DI INTERESSE SOVRACOMUNALE ESISTENTE		CASERMA E.I. 4° ARTIGLIERIA - CONTRAEREA
	AREA DI PROGETTO		AREA DI VALORE CULTURALE - PAESAGGISTICO

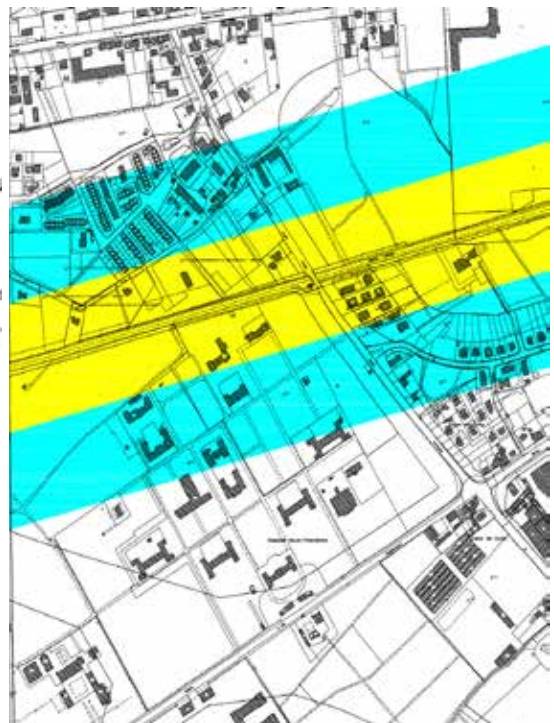
- 6 Buscodo - Formigosa
- 7 Ospedale - Libertà - C.Aperto/Bancole Est/Montata Carra
- 8 Bancole Sgarzari - Cappelletta
- 9 Mantova - Montanara
- 11 Mantova - Ospedale - Levata - San Silvestro - Montanara
- 12 Sordello - Lunetta - Boma

L'APAM adempie anche alla gestione di numerose linee interurbane in massima parte con capolinea nel capoluogo. Tutti i principali e più popolosi centri abitati della provincia sono quindi collegati via autobus con Mantova. Inoltre alcune linee hanno destinazioni in località fuori provincia come Brescia, Sirmione, Peschiera del Garda, Mirandola.

.31



.32



	PERIODO DIURNO	PERIODO NOTTURNO
 FASCIA DI RISPETTO "A" (M. 100)	70 dBA	60 dBA
 FASCIA DI RISPETTO "B" (M. 150)	65 dBA	55 dBA

1.2.5 IL QUARTIERE DOSSO DEL CORSO

All'interno del quartiere di Dosso del Corso non vi sono servizi per i cittadini, né vi si trovano parchi o aree pubbliche utilizzabili per aggregazione o svago; l'unico polo di servizi presente è l'ASL di Mantova, sito nell'area del nostro progetto e oggetto di riqualifica. Sono assenti anche aree adibite ad attività commerciali di quartiere.

Il lotto di progetto si pone in una posizione strategica dal punto di vista viabilistico, poiché è circondato da importanti strade di collegamento: a est, dalla circonvallazione sud, strada comunale che collega la SS 10 alla SS 420 ed alla SS 42 e che funge da deviazione quando la tangenziale è sovraccarica o inutilizzabile; a sud, affaccia sulla SS 420; a ovest, confina col la tangenziale, che ha uno svincolo di uscita a pochi metri di distanza; a nord, invece, passa la ferrovia Mantova-Cremona. La presenza di vie di comunicazione così importanti può costituire un notevole problema dal punto di vista dell'inquinamento dell'aria e soprattutto acustico.

L'inquinamento acustico infatti può creare, se presente in modo costante nel tempo,

seri problemi fisici: una situazione di traffico intenso o il passaggio di un treno genera un inquinamento di 80 dBA, provocando senso di affaticamento, stress e disturbi all'apparato cardio-circolatorio. All'interno del progetto, quindi, si è cercato di limitare e contenere tale forma di inquinamento dell'area attraverso la creazione di barriere di verde ed uno studio di viabilità elettrica nel parco. Dosso del Corso risulta ben servito dalla rete di trasporto pubblico, con stazioni passanti sparse in maniera omogenea sul territorio; rimane invece parzialmente isolato dalle principali reti ciclo-pedonali, che tagliano fuori il cuore del quartiere. Il progetto prevede l'inserimento di stazioni passanti per autobus all'interno del parco, un taxi point e una proposta di completamento della rete ciclabile, per inserire quest'area nel percorso ciclo-pedonale urbano. Il progetto prevede di affiancare al quartiere di Dosso del Corso un'area di verde pubblico, aree di svago e commerciali facilmente raggiungibili ed utilizzabili dal cittadino e, nello stesso tempo, un polo socio-sanitario usufruibile a livello sovra locale.

CAPITOLO

1

.3 ANALISI STORICA



1.3.1 EVOLUZIONE STORICA OSPEDALE PSICHIATRICO

Poniamo al centro del nostro specifico interesse l'aspetto del progetto architettonico che si lega alle regole medico-scientifiche.

Nell'atmosfera del XX secolo, che sin dai primissimi anni ha rinnovato profondamente la fiducia nel progresso scientifico e alimentato gli interventi in soccorso della sofferenza e della povertà, i medici chiedono adeguate strutture per la cura e il benessere dei malati di mente. È dall'inizio del Novecento che la cooperazione tra la scienza rinnovata e l'ideologia umanitaria sta moltiplicando e sviluppando gli ospedali generali, che, governati da rinnovati criteri urbanistici, edilizi e igienici, non sono più semplici contenitori di malattie e di sofferenze congiunte a miseria, ma diventano il luogo di una medicina finalmente capace di affrontare globalmente le malattie.

In un breve arco di tempo, gli ospedali si trasformano in veri centri clinici che accolgono ed accompagnano il rinnovamento della scienza medica. Diventano il luogo indispensabile non solo per la terapia, ma anche per l'istruzione, lo studio ed i progressi della medicina, perché consentono al sapere medico di trovare



raccolti in gran numero i malati sui quali fondare l'esperienza clinica e rinnovare esperienze scientifiche. I nuovi complessi, grandi o piccoli, devono essere costruiti in luoghi e secondo progetti dettati dall'igiene, in genere fuori dei centri cittadini. Diventano testimonianza e misura di un progresso consapevole di civilizzazione, oltrech  scientifico.

I manicomi, ai primi del '900, diventano cos  luoghi di cura per eccellenza; al disordine mentale si cerca di sostituire un certo ordine nella vita giornaliera attraverso l'allontanamento dei malati dai luoghi di provenienza, il lavoro, la quiete, il riposo, l'ordine e la disciplina.

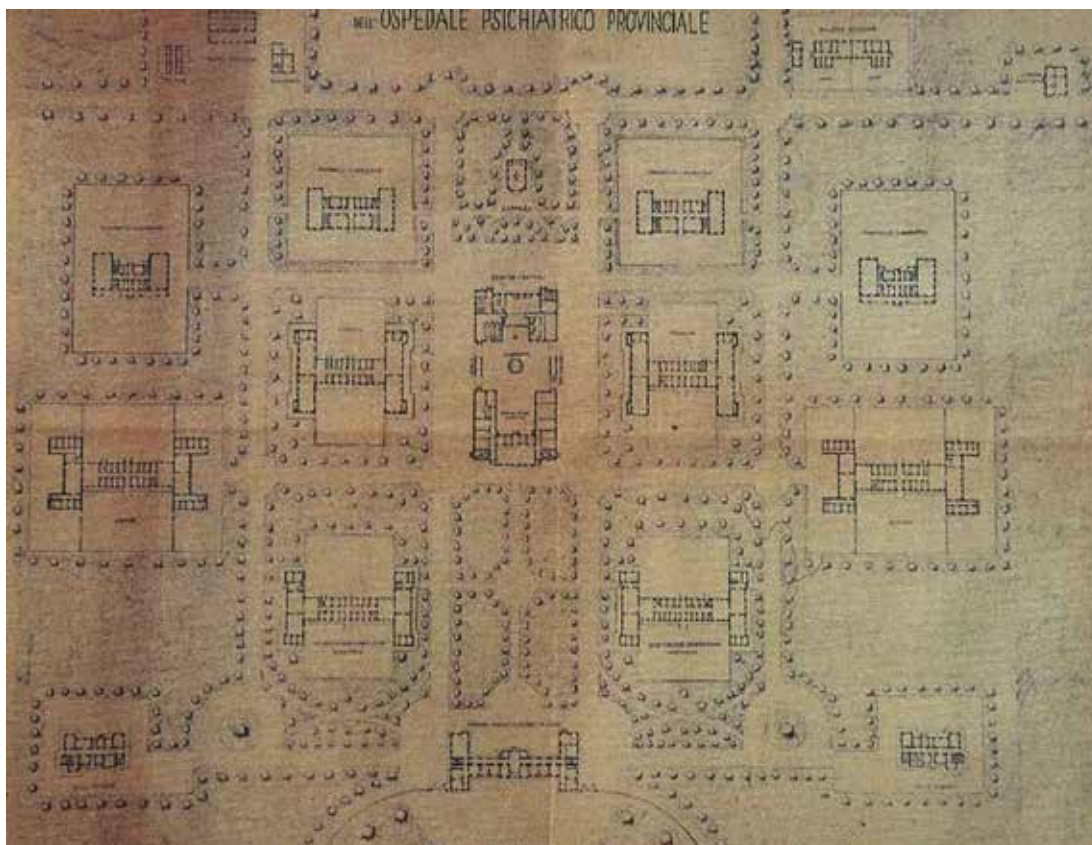
L'impostazione di questi nuovi centri manicomiali ruota attorno all'idea di citt -giardino. Questi luoghi devono esser progettati in modo tale da esser distribuiti in reparti isolati, discosti gli uni dagli altri, al fine di ottenere le miglior condizioni di luce e di aria. I vari padiglioni che si vengono a creare devono perci  avere caratteristiche rispondenti alle esigenze dei pazienti che vi sono ospitati.

I padiglioni per la cura devono esser il pi  possibile vicini ai padiglioni centrali, dove si trovano gli uffici dell'amministrazione, la direzione e gli alloggi dei medici; pi  lontani si trovano quelli destinati al ricovero degli alienati cronici tranquilli. I padiglioni per l'osservazio-

33. EX ONP - LABORATORIO TESSILE
 34. EX ONP - LABORATORIO UOMINI
 35. EX ONP - MACCHINA PER TRATTAMENTO PAZIENTI

ne e la cura dei malati nuovi e di quelli gravi devono esser a un solo piano, mentre quelli per i malati tranquilli sono a due piani; ogni padiglione deve esser servito da propri cortili di soggiorno e non circondato da un muro, ma solo delimitato da reti metalliche, che devono comprendere anche lo spazio di ampi giardini; il muro di cinta deve esser riservato soltanto ai padiglioni delle malattie infettive e al reparto criminali.

.36





Infine, parte dell'area manicomiale è riservata alla colonia agricola. Le colonie permettono di occupare i malati in lavori manuali, specialmente in agricoltura, fuori dall'ospedale, offrendo in tal modo l'opportunità ai degen- ti di svolgere svariate occupazioni con valen- ze terapeutiche e, nel contempo, garantendo all'istituto parte delle provviste essenziali all'a- limentazione dei ricoverati.



1.3.2 AREA DI PROGETTO

Nei primi anni del Novecento l'Amministrazione Provinciale di Mantova avvia le pro- cedure per la costruzione di un ospedale psi- chiatrico.



Il 23 Novembre 1912 il Consiglio provin- ciale delibera la costruzione di un manicomio provinciale unico. Il progetto prevede la realiz- zazione di una serie di padiglioni staccati ma non troppo distanti tra loro e di una colonia agricola, nell'insieme capaci di ospitare 580 persone.

In base a criteri di carattere igienico-sa- nitario e di localizzazione, viene individuata

36. EX ONP - PIANTA STORICA DI PROGETTO - 1900
 37. EX ONP - EDIFICIO COLONIA AGRICOLA
 38. EX ONP - PADIGLIONE DEI LAVORATORI
 39. EX ONP - EDIFICIO COLONIA AGRICOLA

la zona dove ubicare il centro ospedaliero. Essendo già presente in provincia di Mantova l'ospedale psichiatrico di Castiglione delle Stiviere, prossimo tuttavia alla vicina Provincia di Brescia, si decide allora di scegliere una collocazione baricentrica rispetto al territorio provinciale.

La scelta cade su un podere nei dintorni di Dosso del Corso, alle porte della città di Mantova. Lo studio dell'area consente di appurare che la zona è pressoché immune da casi di malaria. L'area individuata si presenta come un luogo asciutto, elevato, ben ventilato, con la prima falda idrica abbastanza profonda e distante da laghi e fiumi, quindi particolarmente adatta alla costruzione un centro di cura. Il luogo, inoltre, corrisponde alla convinzione che la quiete della natura incontaminata favorisca il recupero dei sentimenti sconvolti dalla vita cittadina e dallo sviluppo industriale. In territorio di Dosso del Corso si individua quindi un terreno, denominato Fondo Bigatteria, di circa 49 ettari.

Nell'atto di vendita, lo stabile "Fondo Bigatteria" è descritto come un'area agricola priva di fabbricati, delimitata a est dalla strada nazionale militare di circonvallazione, a sud dalla strada comunale Mantova-Montanara e, infine, a nord dalla linea ferroviaria Cremona-Mantova.

.40



1.3.3 SCELTA TIPOLOGICA DEL PROGETTO ORIGINARIO

Nel 1912 è avviato l'iter per l'istituzione di un Manicomio Provinciale basato sul modello a "padiglioni sparsi". Grazie a questa scelta tipologica, il manicomio perde l'aspetto tradizionale di casa di reclusione, per assumere le sembianze di un moderno ospedale con una precisa conformazione a "villaggio". Questa tipologia distributiva è dunque coerente con il nuovo concetto di manicomio, che si va affermando attraverso l'adozione di un regime di maggior libertà per gli alienati e attraverso l'abolizione dei tradizionali mezzi di coercizione.

.41



Il disegno complessivo del nuovo istituto è concepito in maniera tale da mettere in luce l'asse centrale della struttura, che divide gli spazi destinati ai maschi e alle femmine; da esso dipartono le singole unità spaziali destinate alle diverse categorie in cui sono divisi i "folli", seguendo il criterio direzionale centro-periferia: tranquilli, lavoratori, agitati e criminali cronici.

.42



L'ingresso principale, aperto sulla strada di Montanara, consente l'accesso al padiglione d'Amministrazione attraverso un vasto spazio a giardino. L'edificio, posto sull'asse centrale, è costituito da un piano con ampi finestroni nel

corpo di mezzo ed è fiancheggiato da due ali a due piani. Superato il padiglione d'Amministrazione, si apre un ampio parco dell'estensione di circa un ettaro attorno al quale si sviluppano gli altri padiglioni. Nella fascia centrale del podere si trovano due edifici destinati rispettivamente a cucina, sviluppata su due piani, e a lavanderia, sviluppata su un unico piano. Su entrambi i lati del podere, simmetrici rispetto all'asse centrale, si trova una serie di padiglioni caratterizzati da una pianta a T doppia. Essi sono destinati a:

- Accettazione ed Osservazione: padiglione costituito da un unico piano, ospita 50 malati e la cubatura è di 28 mc circa per persona;
- Ammalati Agitati: padiglione costituito da un unico piano, ospita 50 malati e la cubatura è di 28 mc circa per persona; ha inoltre ulteriori dieci stanze destinate all'isolamento dei malati;
- Ammalati Cronici: padiglione costituito da due piani con una capacità di 60 posti letto;
- Ammalati Tranquilli: padiglione costituito da due piani, ospita 50 malati e la cubatura è di 28 mc circa per persona;



si differenzia dagli edifici a T doppia per la pianta rettangolare;

- Lavoratori: padiglione costituito da due piani con una capacità di 60 posti letto; si differenzia dagli edifici a T doppia per la pianta rettangolare.

I suddetti padiglioni sono simmetricamente divisi dall'asse centrale in parte maschile a sinistra e in parte femminile a destra.

All'interno del podere vengono realizzati alcuni edifici minori, quali:

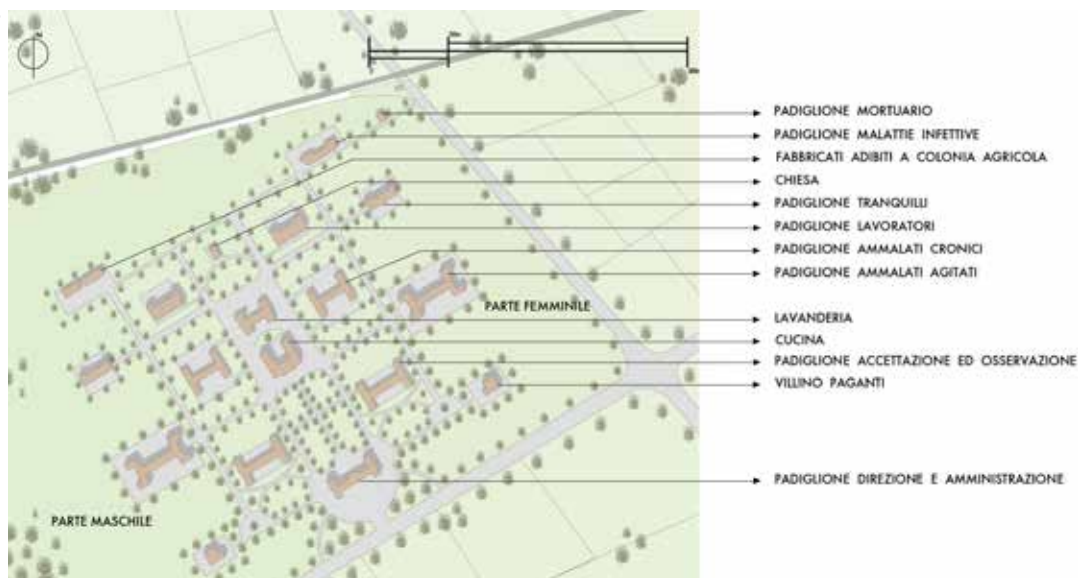
- il padiglione per le Malattie Infettive costituito da un unico piano e ospitante 14 posti letto (parte maschile);
- il padiglione Mortuario composto da un unico piano (parte maschile);
- i fabbricati adibiti a Colonia Agricola (parte femminile);
- la chiesa e i due Villini per dozzinanti, ciascuno a due piani, ospitanti 15 malati ciascuno.

Da quanto descritto sopra si evince la preferenza per alcune determinanti opzioni:

- l'area acquistata è solo in parte utilizzata ad usi manicomiali;

- nonostante si voglia l'aspetto del complesso psichiatrico il più possibile simile alle civili case d'abitazione, è ineludibile la necessità di recintare l'area manicomiale e i singoli manufatti architettonici;
- nelle scelte progettuali è rinnegato il profilo monumentale dell'opera e si nota come l'attenzione all'aspetto architettonico sia posta in secondo piano rispetto alle esigenze funzionali e sanitarie.

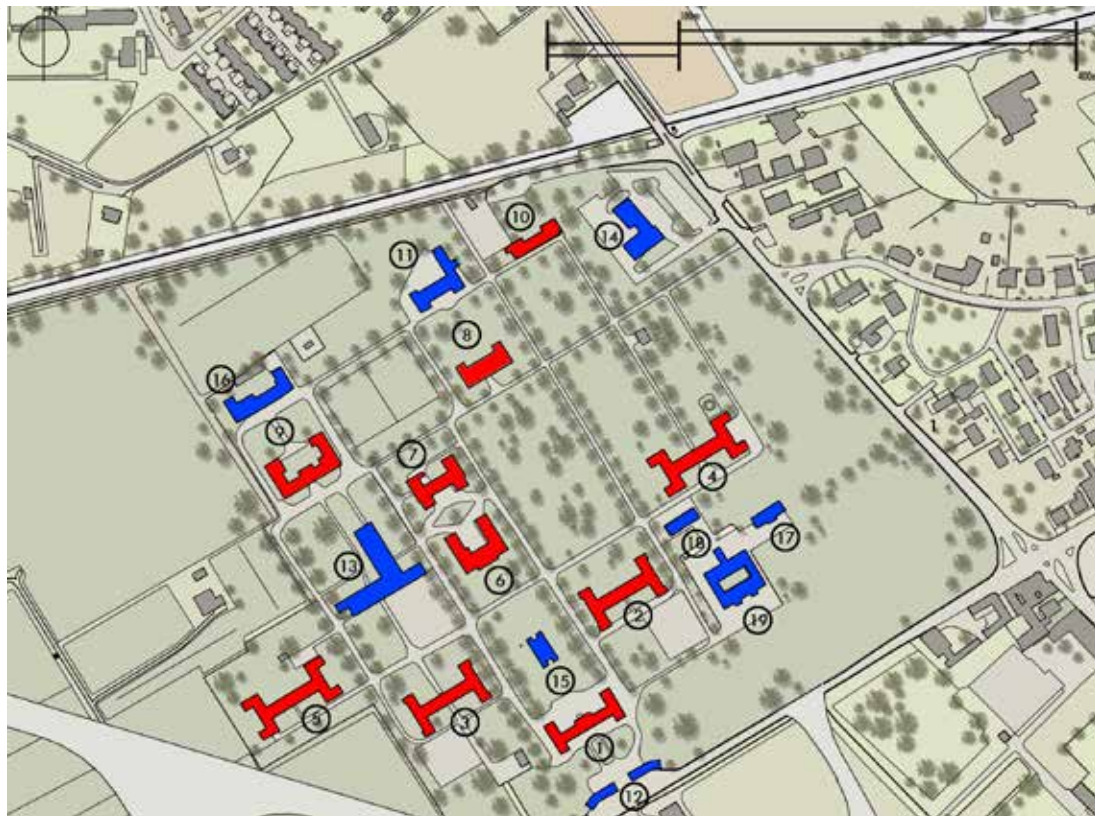
.46



1.3.4 PROGETTO DEL 1920

Il 7 aprile 1913, la Deputazione Provinciale di Mantova approva la planimetria generale del manicomio (delibera n.1553). Il progetto esecutivo è il risultato del lavoro di architetti e psichiatri. Il mondo della psichiatria è rappresentato dal dottor Oliva della Sezione Maniaci dell'Ospedale di Mantova e dai direttori dei manicomi di Firenze e di Udine, Amaldi e Volpi Ghirlandini. La parte architettonica viene affidata all'Ufficio Tecnico della Provincia di Mantova nella persona dell'ingegnere capo dell'ufficio tecnico, Antonio Rotter. Il 16 febbraio 1914 viene presentato l'elaborato generale del "costruendo manicomio". Il progetto contempla la costruzione di 26 fabbricati tra grandi e piccoli, la loro ubicazione e la perizia generale di spesa (importo di £ 1.857.972,69 per la costruzione del manicomio più £ 130.427,31 per imprevisti e spese generali).

Il progetto si discosta dal preliminare nell'impianto generale, in quanto il progetto esecutivo prevede i fabbricati maggiormente



EDIFICIO	ANNO	DESTINAZIONE D'USO ORIGINALE	DESTINAZIONE D'USO ATTUALE
1	1914-1915	PADIGLIONE AMMINISTRAZIONE E DIREZIONE	DIREZIONE AMMINISTRATIVA - A.S.L.
2	1920-1922	PADIGLIONE ACCETTAZIONE E OSSERVAZIONE - F	DIPARTIMENTO VETERINARIO - A.S.L.
3	1920-1922	PADIGLIONE ACCETTAZIONE E OSSERVAZIONE - M	UFFICIO PROTESICO - MEDICINA LEGALE - A.S.L.
4	1920-1922	PADIGLIONE AMMALATI AGITATI E CRIMINALI - F	LABORATORIO DI ANALISI - A.S.L.
5	1920-1922	PADIGLIONE AMMALATI AGITATI E CRIMINALI - M	S.P.S.A.L.U.O. - IMPIANTISTICA - MEDICINA PREVENTIVA - A.S.L.
6	1925-1950	CUCINE	MENSA - CENTRO BENESSERE - A.S.L.
7	1925-1950	LAVANDERIA	SALA CONVEGNI- CASA DEL VOLONTARIO - A.S.L.
8	1925-1950	PADIGLIONE LAVORATORI - F	DEGENZA EX O.N.P. - AZIENDA OSP. CARLO POMA
9	1925-1950	PADIGLIONE LAVORATORI - M	R.S.D. SOL. CO. - R.S.D.
10	1960	PADIGLIONE MALATTIE INFETTIVE	SERVIZIO NEUROLOGICO EX O.N.P. - AZIENDA OSP. CARLO POMA
11	1960	/	LAVANDERIA - AZIENDA OSP. CARLO POMA
12	1960	/	PORTINERIA - A.S.L.
13	1970	/	DIPARTIMENTO CONSULTORIO FAMILIARE - A.S.L.
14	1980	/	ISTITUTO ZOOPROFILATTICO - A.S.L.
15	1990	/	ASILO NIDO - A.S.L.
16	1990	FABBRICATI COLONIA AGRICOLA - ABBATTUTI	A.L.E.R. ALLOGGI PER ANZIANI - A.S.L.
17	1990	/	S.I.S.P. POLO MTS - A.S.L.
18	1990	/	CENTRALE TERMICA E DEPOSITO A.R.P.A. - A.S.L.
19	1990	/	A.R.P.A. - A.S.L.

raccolti, pur mantenendo la simmetria rispetto all'asse centrale dei servizi generali.

1.3.5 EDIFICI REALIZZATI

Del progetto generale del manicomio non tutto è realizzato; le vicissitudini storiche, le problematiche economiche e i ritardi burocratici determinano il non completamento del progetto originario. Solo parte del fondo Bigatteria è effettivamente utilizzato per il progetto del manicomio. Come si evince infatti dagli atti di consegna, già nel 1913 una cospicua parte degli appezzamenti del fondo è affittata per usi agricoli. L'Amministrazione Provinciale di Mantova concede di volta in volta all'affittuario la facoltà di costruirvi a proprie spese un fabbricato rurale provvisorio ad uso abitativo e agricolo, che dovrà essere demolito a fine contratto.

Nel 1914 inizia la realizzazione del padiglione Amministrazione e Direzione, che viene terminato l'anno successivo. Il fabbricato segue l'andamento a T doppia del progetto originale, ma si discosta da esso per la diversa altezza dovuta alla realizzazione del secondo e del terzo piano originariamente non previsti. Oggi l'edificio ospita la Direzione, il Dipartimento

Amministrativo e il Dipartimento Cure Primarie (comparto A.S.L.).

Nel 1919 la Provincia decide di chiudere la Sezione Maniaci dell'Ospedale di Mantova, giudicata dalla Commissione di Vigilanza sui manicomi della Provincia di Mantova nient'altro che "un infelicissimo ricovero di alienati". La decisione porta al conseguente trasferimento dei malati di mente in parte al manicomio di Reggio Emilia e in parte a quello di Castiglione delle Stiviere; asilo, quest'ultimo, sorto nel 1890 e gestito dalla locale Congregazione di Carità.

Del problema manicomiale si fa carico l'Amministrazione Provinciale Fascista che, dopo averlo affrontato nel 1925 e giudicato non più impellente, tra l'autunno del 1927 e quello del 1930 lo risolve definitivamente. La delibera del 23 settembre 1927 presuppone la ripresa immediata dei lavori e la realizzazione di parte del progetto del 1914.

Il cambiamento di rotta della Provincia è strettamente connesso con i problemi sociali prodotti dalla crisi economica della seconda metà degli anni Venti, che investono la realtà agricola mantovana. Gli spostamenti dei contadini senza lavoro dalla campagna alla città portano infatti a manifestazioni di vagabon-

daggio, di accattonaggio e di alcolismo sempre più frequenti.

Il moltiplicarsi di questi fenomeni viene presentato dalla stampa locale come un problema di ordine pubblico cui va data una risposta esemplare, perché "fonte di malcontento delle masse".

Diventa così necessario procedere al completamento del manicomio di Dosso del Corso; la mancanza di fondi per l'esecuzione dei lavori spinge tuttavia il presidente della Provincia e segretario federale di Mantova, Ciro Martignoni, a stipulare con la Congregazione di Carità di Castiglione delle Stiviere la Convenzione del 16 luglio 1929.

L'accordo prevede l'affidamento alla Congregazione sia dell'intero servizio di assistenza agli alienati sia dei lavori necessari all'apertura della nuova struttura di accoglienza (impianti sanitari, di riscaldamento, di illuminazione, etc.). L'Amministrazione Fascista si riserva di completare il progetto esecutivo del manicomio e di esercitare la dovuta vigilanza nei confronti dell'operato dell'ente congregatizio.

La convenzione del 1929 stabilisce che l'Ospedale Psichiatrico Provinciale sia formato dalle due sezioni di Mantova e di Castiglione delle Stiviere. L'anno successivo, la Provincia

decide di assegnare alla sezione del Dosso l'assistenza degli alienati presenti nel capoluogo e nei trentasei comuni distribuiti nella parte centrale e meridionale della provincia, mentre destina alla sezione di Castiglione i malati provenienti dai restanti trentatré comuni.

Il nuovo asilo per folli è inaugurato nel pomeriggio del 28 ottobre 1930 alla presenza dei vertici politici e amministrativi fascisti di Mantova.

L'efficienza organizzativa del nuovo Ospedale Provinciale di Mantova proclamata dalla stampa fascista è però smentita dall'analisi della documentazione d'archivio prodotta dalle istituzioni e dai soggetti predisposti alla gestione della follia. La nascita del manicomio risulta così accompagnata da gravissime disfunzioni organizzative, che rimarranno tali per tutto il periodo fascista. Risulta infatti che, durante il periodo invernale, i ricoverati non dispongono di ambienti riscaldati, per la mancanza di termosifoni, né di vestiti invernali; nemmeno l'acqua e la luce vengono garantite in maniera regolare a causa dei difetti degli impianti idrici ed elettrici. La mancanza di un sistema fognario adeguato, oltre a produrre l'invasione nei locali di liquami, si rivela la causa dell'epidemia di tifo scoppiata a metà del 1930. Anche le condizioni degli ambienti esterni sono desolanti:

ad esempio, i viali d'inverno diventano pantani melmosi a causa del loro mancato inghiaimento: il tutto accompagnato dal sovraffollamento dovuto alla rilevante crescita del numero dei ricoverati, alla quale non corrisponde un proporzionato ampliamento edilizio.

Agli inizi degli anni Trenta, all'interno dell'area sono realizzati i padiglioni Accettazione e Osservazione e Ammalati Agitati.

I padiglioni Accettazione e Osservazione mantengono le piante e le altezze del progetto originale. L'edificio che si sviluppa nella parte femminile, a destra dell'asse centrale che individua i servizi, accoglie oggi il Dipartimento Veterinario (comparto A.S.L.); mentre a sinistra dell'asse, nella parte maschile, si trovano oggi l'ufficio Protesico, l'ufficio Farmaceutico e l'ufficio di Medicina Legale, sempre all'interno del comparto A.S.L.

Negli stessi anni vengono portati a termine i padiglioni Ammalati Agitati con il Reparto Criminali. Anche in questo caso non vengono alterate le caratteristiche del progetto originario degli edifici. Il fabbricato presente nella parte femminile è oggi destinato a laboratorio di Analisi (comparto A.S.L.), mentre quello situato nella parte maschile è attualmente adibito a edificio Medicina Preventiva delle Comunità

(comparto A.S.L.).

I padiglioni Ammalati Tranquilli, Ammalati Cronici, la chiesa e i villini Pagantinon non verranno mai realizzati.

Nel 1931 il fondo Bigatteria, che doveva essere riscattato alla morte del signor Guerra, è invece riaffittato al signor Riccò Beniamino. È solo nel 1941 che l'Amministrazione Provinciale di Mantova non rinnova la locazione del fondo e, anziché abbattere i fabbricati rustici costruiti a proprie spese dal sig. Riccò, li acquista con l'intento di realizzarvi la colonia agricola. Agli inizi degli anni '90 i suddetti edifici vengono abbattuti e al loro posto vengono costruiti la sede dell'A.L.E.R. e i minialloggi per anziani (comparto A.S.L.).

Negli anni tra il 1930 e il 1950 sono realizzati i seguenti edifici:

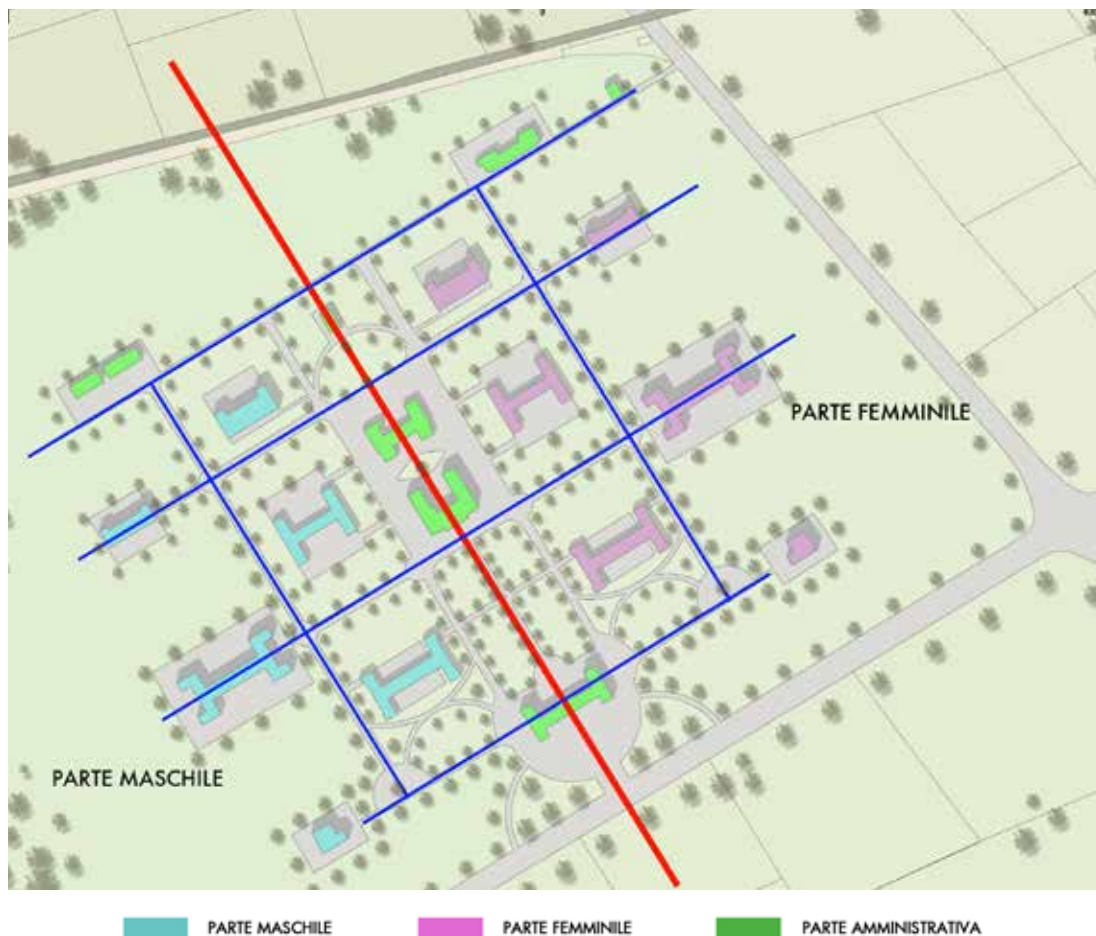
- cucina: rimasta invariata fino ad oggi nel progetto, ospita attualmente la mensa, il centro Benessere e il servizio Patrimonio Tecnologico Impianti;
- lavanderia: anch'essa inalterata in pianta e nelle altezze, oggi accoglie la sala convegni, il centro di Formazione e la Casa del volontario;

- padiglioni Lavoratori: il padiglione maschile oggi accoglie l'edificio R.S.D. Sol. Co. (comparto R.S.D.), è invariato nelle altezze rispetto al progetto originale ma si differenzia da esso per la diversità della pianta; il padiglione femminile è invece invariato rispetto al programma originario e ospita oggi l'edificio destinato a degenza ex O.N.P. (comparto Azienda Ospedaliera "Carlo Poma")

Il completamento dell'ospedale secondo il progetto originario non verrà mai realizzato.

Le planimetrie trovate nell'Archivio Storico Provinciale mostrano che, sino al 1957, del progetto esecutivo originario dell'Ospedale Neuropsichia-

.48



trico Provinciale furono realizzati solo nove fabbricati, alcuni dei quali non corrispondenti nella forma planimetrica ai progetti storici. Nello stesso anno viene costruito il piccolo padiglione Mortuario nel rispetto delle dimensioni e della collocazione previste originariamente. Contemporaneamente sono edificati i due fabbricati d'ingresso con funzione di portineria, che sono rimasti invariati per forma e dimensioni fino ad oggi.

Durante questo periodo, l'Amministrazione Provinciale si trova di fronte al compito di provvedere alle drammatiche emergenze della vita quotidiana delle persone ricoverate. In particolare, si cerca di definire una nuova pianta organica per l'ospedale, di porre rimedio allo stato in cui versa l'area del manicomio e di fronteggiare la scarsità di mezzi e di risorse. L'adozione di un nuovo regolamento speciale porta un generale miglioramento delle condizioni di vita all'intero dell'istituto, in quanto consente:

- la separazione dei servizi sanitari da quelli amministrativi;
- l'aumento del personale di sorveglianza; il consenso a liberarsi di personale che non aveva "né le qualità fisiche, né le qualità morali, né la capacità di fare l'infermiere";
- la nomina di un nuovo economo;

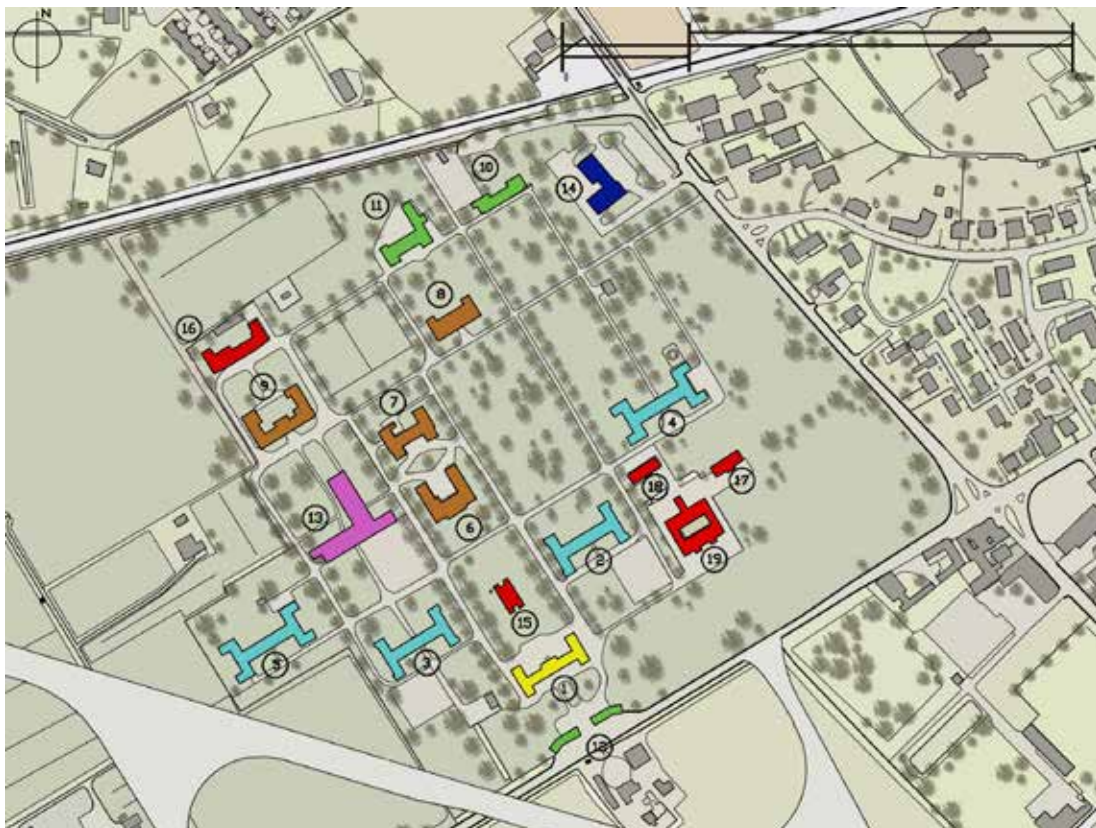
- una miglior vigilanza sul riscaldamento;
- la manutenzione costante dei locali;
- il miglioramento del rifornimento idrico.

Alla fine degli anni '60, all'interno del comparto Azienda Ospedaliera "Carlo Poma" sono costruiti:

- l'edificio destinato a servizio Neurologico ex ONP, che riprende la planimetria originale;
- l'edificio destinato a lavanderia ex ONP, non previsto nel progetto originario, che si distacca dagli edifici che lo circondano per l'inusuale planimetria a L.

Gli edifici successivi al 1960 modificano lo schema planimetrico originale e mutano completamente il linguaggio architettonico dei fabbricati circostanti. Nel 1970 è portato a termine il padiglione a L destinato a Dipartimento Assi e Consultorio Familiare (comparto A.S.L.).

All'inizio del decennio successivo, la proprietà viene trasferita agli Istituti Ospedalieri "Carlo Poma" di Mantova. Con l'approvazione della legge Basaglia, "Accertamenti e trattamenti sanitari volontari e obbligatori", l'istituto psichiatrico viene chiuso. In questi anni si costruisce comunque l'edificio dell'Istituto Zoo-



1	1914-1915	9	1925-1950	17	1990
2	1920-1922	10	1960	18	1990
3	1920-1922	11	1960	19	1990
4	1920-1922	12	1960		
5	1920-1922	13	1970		
6	1925-1950	14	1980		
7	1925-1950	15	1990		
8	1925-1950	16	1990		

profilattico all' interno del comparto A.S.L.

L'ex ONP rimane così in disuso finché negli anni '90 l'Azienda Ospedaliera e l'A.S.L. predispongono un protocollo di intesa che prevede il trasferimento all'Azienda Sanitaria Locale dei fabbricati per ubicarvi la nuova sede. I nuovi edifici collocati senza particolari criteri architettonici all'interno del lotto sono:

- asilo nido
- edificio del S.I.S.P. polo MTS
- centrale termica per cogenerazione e Deposito A.R.P.A.
- edificio dell'A.R.P.A.

In conclusione, l'area destinata al manicomio rimane in parte libera da edificazione e dotata di grandi e ampi spazi di risulta, che però sono stati progressivamente occupati da edificazione sparsa in modo casuale, senza un progetto generale, senza un preciso riferimento al complesso storico, senza un disegno o una volontà progettuale.

1.3.6 ANALISI DELLO STATO DI FATTO

Attualmente l'area si trova divisa in due proprietà: l'una sotto la giurisdizione dell'Azienda Sanitaria Locale della provincia di Mantova; l'altra di proprietà dell'Azienda Ospedaliera "Carlo Poma" di Mantova. Tutte le costruzioni di nuova realizzazione sono caratterizzate da un linguaggio architettonico proprio e contemporaneo.

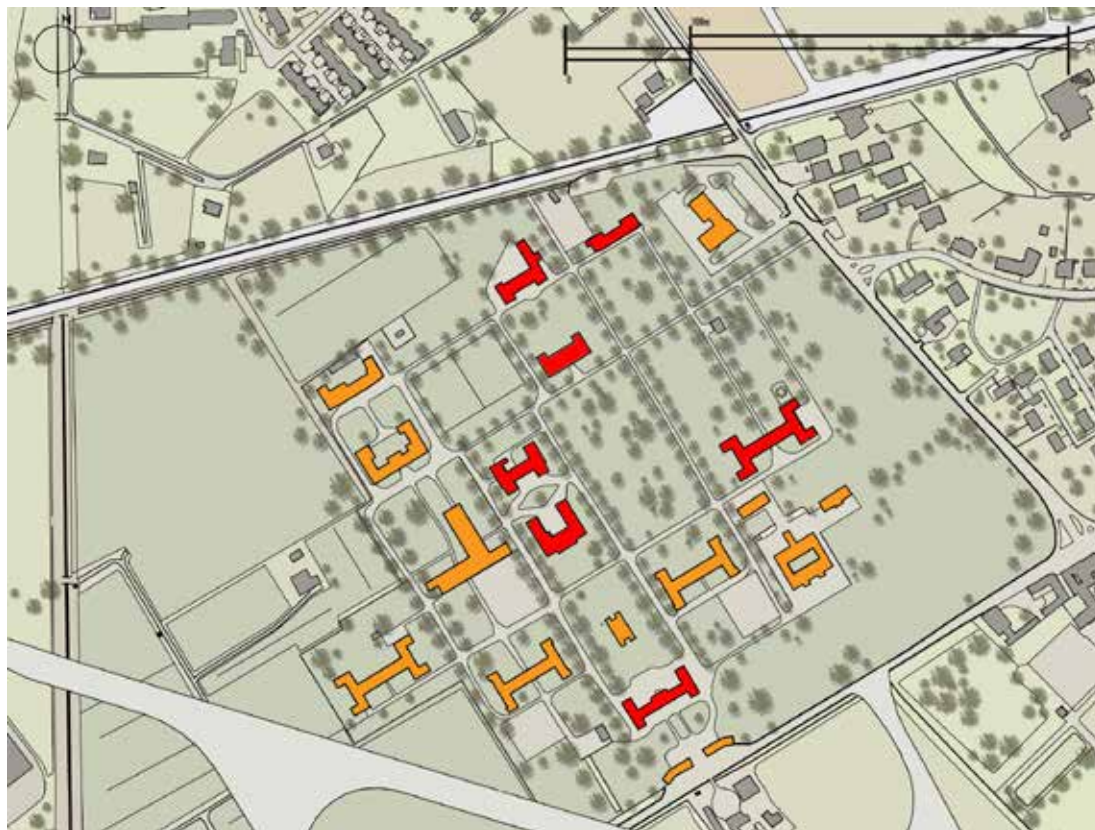
Lo stato attuale delle superfici e degli edifici, in parte inutilizzati ed ancora da trasformare e ristrutturare, consente tuttavia di individuare alcune aree ancora libere da costruzioni, quindi sfruttabili da parte di una progettazione attenta al contesto esistente.

L'area di maggiore ampiezza è già stata compromessa dalla realizzazione della nuova tangenziale, che la priva totalmente di accessibilità e la destina a rimanere vincolata ad usi agricoli. Le altre aree, impiegate sino ad oggi per usi agricoli, hanno caratteristiche tali che le rendono particolarmente adatte ad accogliere una progettazione organica: non sono infatti più adatte all'uso agricolo, risultando ormai di tipo "interstiziale"; hanno elevata accessibilità; sono state destinate dal piano regolatore co-

munale di Mantova ad accogliere strutture pubbliche o private rivolte al pubblico; sono, infine, in ottima posizione rispetto alle più importanti direttrici viarie. Le aree in questione sono in gran parte di proprietà dell'Azienda Ospedaliera "Carlo Poma" di Mantova.

Si ritiene che l'area possa essere soggetta ad edificazione secondo un progetto unitario che tenga in considerazione gli ultimi elementi ancora fisicamente visibili dell'ex Ospedale Psichiatrico. Il progetto inoltre può offrire l'opportunità di ricucire le maglie periferiche dell'abitato, purtroppo sempre più spesso oggetto di edificazione dispersa e casuale, nonché di ridare alle periferie dignità urbana e architettonica.

.50



■ EDIFICI NON UTILIZZATI

■ EDIFICI UTILIZZATI

CAPITOLO

2.

.1 RIFERIMENTI PROGETTUALI PARCO

2.1.1 RIFERIMENTI PROGETTUALI

PROGETTO PER UN COMPLESSO RESIDENZIALE / COMMERCIALE

PROGETTO: Blocco polifunzionale ad Almere, Olanda

PROGETTISTA: Cristian de Potzamparc

ANNO: 2006

DATI DIMENSIONALI: Superficie totale 45.000 mq

SITO DI PROGETTO: L'edificio rientra nel progetto urbanistico della città di Almere di Rem Koolhaas/OMA.

CONCETTI PROGETTUALI: All'interno dell'area di progetto, vengono sovrapposti una serie di usi e funzioni che variano dagli edifici residenziali ai centri commerciali uniti tra loro attraverso percorsi pedonali. L'unione delle diverse destinazioni d'uso evidenzia la possibilità di combinare, all'interno del centro urbano, molteplici usi e funzioni in modi differenti.



.51



.52



.53

.54



AREA SCIENCE PARK

PROGETTO: Parco scientifico e tecnologico multisetoriale a Trieste, Italia

PROGETTISTA: SVEI s.p.a.

ANNO: 1978

DATI DIMENSIONALI: Superficie complessiva 550.000 mq

.55



CONCETTI PROGETTUALI: Il progetto è basato sul modulo. L'area è suddivisa in quattro grandi macrostrutture, ospitanti i laboratori, che si dispongono lungo l'asse viario centrale dell'intera area. Gli edifici sono racchiusi entro una fascia verde percorsa da una rete viabilistica principale. L'immagine complessiva del progetto è quella di una micro città a sé stante, completamente immersa nel verde e distaccata dall'ambiente circostante, destinata allo studio e alla ricerca.

.56



ELEMENTI DI INTERESSE: Il complesso risulta estremamente dinamico e leggero all'interno di un contesto naturale affascinante.

54. PIANTA PROGETTO
55. VISTA AEREA
56. VISTA AEREA

POLARIS

PROGETTO: Parco Scientifico e Tecnologico della Sardegna, Cagliari, Italia.

PROGETTISTA: Gregotti Associati

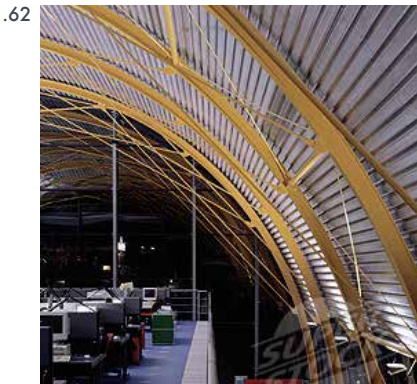
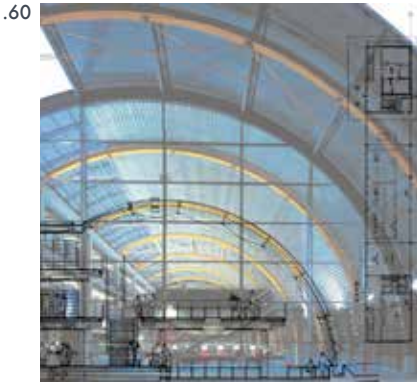
ANNO: 1993 - 2003

DATI DIMENSIONALI: Superficie complessiva:
1.600.000 mq

CONCETTI PROGETTUALI: Il fulcro del parco scientifico è rappresentato dalla piazza centrale con bar, ristorante ed edificio per ospiti, attorno alla quale si sviluppano i cinque edifici destinati alla ricerca. La viabilità interna è garantita da una strada ad anello, che si snoda tra il fondo valle pianeggiante e l'ergersi del monte.

ELEMENTI DI INTERESSE: attenzione ai fattori ambientali del luogo presi in considerazione nella fase di progettazione





- 60. DETTAGLIO VISTA LATERALE
- 61. VISTA AEREA CENTRO
- 62. DETTAGLIO INGRESSO VETRATO

ENVIROMENT PARK

PROGETTO: Parco Scientifico e Tecnologico presso Torino, Italia

ANNO: 1996

DATI DIMENSIONALI: Superficie complessiva: 30.000 mq

COCETTI PROGETTUALI: L'obiettivo è stato quello di costruire un paesaggio unitario, capace di legare fiume, giardino e parco tecnologico in un sistema di land architecture di vocazione ecologista e ambientale.

ELEMENTI DI INTERESSE: Il complesso presenta un ampio ricorso a innovazioni tecnologiche e impiantistiche sostenute dalla sperimentazione costruttiva e verificate dalla ricerca applicata.



.63

.64



CENTRO DI RICERCA DELLA THAMES VALLEY UNIVERSITY

PROGETTO: Centro di ricerca della Thames Valley University, Slough, Gran Bretagna

PROGETTISTA: Richard Rogers

ANNO: 1993 - 1996

DATI DIMENSIONALI: Superficie complessiva: 3.500 mq

.65



CONCETTI PROGETTUALI: La struttura creata da Rogers rappresenta un'aggiunta al campus esistente. Essa è costituita da tre blocchi contenenti uffici, sale conferenze e aule studio aperte. Il complesso esprime l'immagine classica dell'architettura educativa e scolastica di Rogers.

.66



ELEMENTI DI INTERESSE: Il centro di ricerca si caratterizza per l'attento studio delle questioni sulla compatibilità.

- 63. VISTA COMPLESSO
- 64. DETTAGLIO STRUTTURA
- 65. VISTA FACCIATA EDIFICIO
- 66. VISTA INTERNA AREA COMUNE

ISTITUTO DI SCIENZA E TECNOLOGIA

PROGETTO: Edificio destinato ad ospitare l'equipe di ricerca di Jean-Marie Lehn, premio Nobel per la chimica nel 1987, Strasburgo, Francia.

PROGETTISTA: Vasconi Associes Architects

ANNO: 1998 - 2002

DATI DIMENSIONALI: /

CONCETTI PROGETTUALI: L'architettura di Vasconi esprime una determinata solidità ottenuta attraverso l'uso di materiali che variano dalla pietra al metallo.

ELEMENTI DI INTERESE: L'edificio è l'esempio di un complesso organico, all'interno del quale si sviluppano una serie di molteplici usi e funzioni, che variano dai laboratori, all'auditorium e alla biblioteca.



.67



.68



.69

67. VISTA ESTERNO EDIFICIO
68. DETTAGLIO INGRESSO
69. VISTA AEREA EDIFICIO

.70



HORIZON SERONO

PROGETTO: Quartiere generale della compagnia telefonica, Ginevra, Svizzera.

PROGETTISTA: Murphy & Jahn

ANNO: 2003 - 2007

DATI DIMENSIONALI: Superficie totale: 200.000 mq

.71



CONCETTI PROGETTUALI: Progettazione di una habitat attento alle problematiche ambientali

ELEMENTI DI INTERESSE: Maglia geometrica rigida che scandisce la distribuzione planimetrica e la forma del complesso. Le problematiche ambientali vengono affrontate all'interno del sito attraverso l'installazione di una grande copertura composta da pannelli fotovoltaici.

.72



70. FACCIATA
71. EDIFICIO PRINCIPALE COMPLESSO
72. PIANTA PARCO

DISTRETTO C DI TELEFONICA

PROGETTO: Quartiere generale della compagnia telefonica, Madrid, Spagna

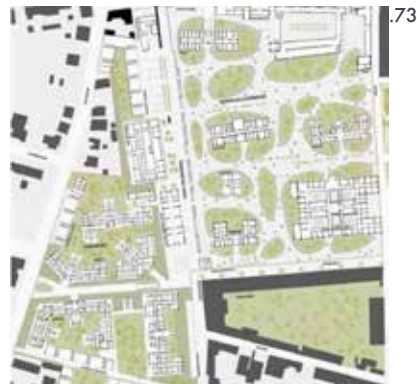
PROGETTISTA: Rafael De La Hoz

ANNO: 2003 – 2007

DATI DIMENSIONALI: Superficie totale: 200.000 mq

CONCETTI PROGETTUALI: Attenzione alla progettazione ambientale

ELEMENTI DI INTERESSE: Distribuzione planimetrica e forma del complesso fortemente caratterizzata da una maglia geometrica rigida che determina tutti gli spazi.



- 73. RENDER PERCORSI INTERNI
- 74. RENDER FACCIATA
- 75. PIANTA INTERVENTO

.76



RIQUALIFICAZIONE DEL PRESIDIO SOCIO SANITARIO DI SANTA FINA

PROGETTO: Riqualificazione del complesso sanitario di Santa Fina, San Gimignano, Siena.

PROGETTISTA: David Bechi e Francesco Santoli

ANNO: 2010

.77



DATI DIMENSIONALI: /

CONCETTI PROGETTUALI: I progettisti durante le fasi iniziali hanno dovuto affrontare ardue questioni riguardanti la natura del luogo e la situazione di degrado degli ambienti che hanno fortemente condizionato lo sviluppo del progetto.

.78



ELEMENTI DI INTERESSE: Durante le fasi di progettazione lo studio ha riposto una grande attenzione nei confronti dell'orientamento dei volumi e nella disposizione degli ambienti interni, creando delle corti che permettono una naturale distribuzione della luce.

RIQUALIFICAZIONE DELL'OSPEDALE DI SANTA CHIARA

PROGETTO: Riqualificazione del complesso universitario e ospedaliero di Santa Chiara, Pisa, Italy

PROGETTISTA: David Chipperfield Architects

ANNO: Concorso

CONCETTI PROGETTUALI: Il complesso di Santa Chiara, costruito nel 1257, è localizzato nel cuore della città di Pisa ai bordi della Piazza dei Miracoli. Compito dei progettisti è la riqualificazione dei tracciati urbani, delle vie di comunicazione interne e la creazione di nuovi padiglioni destinati all'università.

ELEMENTI DI INTERESSE: La proposta vuole evitare interventi massivi che modifichino la morfologia dell'area. Le architetture proposte si distaccano dal tessuto esistente, mettendo però in collegamento, attraverso doppi colonnati, i padiglioni moderni e antichi.



.79



.80



.81

CAPITOLO

2.

.2 TUTELA DELLO SPAZIO NATURALE

2.2.1 LA SALVAGUARDIA DELLA SALUTE UMANA

Tutti i giorni si sente parlare di disastri ambientali e bisogna fare i conti con lo smog che opprime le nostre città; diverse e tante sono le fonti di inquinamento di cui l'uomo è responsabile. Il progresso tecnologico ha portato parecchi benefici, ma è anche la causa di danni più o meno gravi all'ecosistema ed alla salute umana. Le attuali condizioni ambientali sono ormai critiche: il suolo, l'acqua e l'aria sono inquinati. In nome di un sempre più elevato standard di vita si sono sprecate e degradate enormi risorse naturali, ma la criticità della situazione attuale impone un tentativo di cambiamento. La crescente sensibilità verso la natura e, di rimando, verso noi stessi si concretizza anche in un modo di costruire più attento, che limiti lo spreco di risorse naturali ed energia.

L'estrazione delle materie prime, la produzione e la lavorazione dei materiali ed il loro trasporto, la costruzione e la demolizione degli edifici consumano un'enorme quantità di energia. Tutta questa energia oggi è prodotta con combustibili fossili, le fonti energetiche ancora più efficaci ed economiche, destinate in pochi secoli ad esaurirsi e soprattutto a danneggiare

re irreversibilmente il pianeta nell'arco di cinquant'anni.

L'inquinamento atmosferico è caratteristica comune dei centri abitati di dimensioni medio-grandi, soffocati dallo smog e dai fumi industriali o delle caldaie dei condomini. Lo studio degli effetti dell'inquinamento dell'aria sulla salute umana è particolarmente complesso, in quanto i sintomi non sono specifici e possono esserci più concause a determinare malori, tuttavia i principali effetti osservati sono: danni all'apparato respiratorio, irritazioni cutanee e di mucose, danni all'apparato cardio-circolatorio e nervoso, danni sull'apparato gastro-intestinale e alterazioni del sistema riproduttivo.

In molte aree urbane anche le crisi idriche si susseguono sempre più frequentemente l'una all'altra e l'acqua di buona qualità è diventata oramai un lusso raro. Le cause sono da ricercare nell'eccessivo consumo idrico delle abitazioni, delle industrie e degli scarichi fognari che avvelenano fiumi e canali.

Mantova è afflitta da entrambe queste problematiche. Nell'area cittadina, infatti, la qualità dell'aria è pessima, se pur tra le migliori in Lombardia, favorita dalla gran quantità di aree verdi; il valore di NO₂ si attesta a 29 µg/mc ma è flagellata dal PM₁₀ (47 µg/mc). No-

nostante che soddisfi il 96% del fabbisogno di depurazione acque, la città presenta un forte problema di inquinamento del lago di Mezzo, dovuto al polo petrolchimico. Notevoli sforzi per ridurre l'inquinamento sono stati fatti attraverso aree ZTL (17,6 mq/ab), piste ciclabili (23,77 metri/ab) e disponibilità di verde urbano; alti però restano i consumi elettrici (1.242 kWh/ab/anno) e di carburante (484 Kep/ab/anno). Altre forme di inquinamento spesso sottovalutate sono quella elettromagnetica e quella sonora, causate rispettivamente dalle linee elettriche, dai ripetitori radiofonici e dal traffico veicolare.

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, in particolare, è stato riscontrato un disagio psico-fisico in soggetti esposti per periodi prolungati a rumori superiori ai 40 dBa (il rumore di sottofondo in una stanza); i sintomi variano dal semplice fastidio o disturbo della concentrazione fino a veri e propri danni uditivi (110 dBA), passando per sintomi di stress, disturbi all'apparato cardiocircolatorio, gastrointestinale e genitale, causati dal traffico intenso e costante (80-90 dBA) (fonte ARPA Lombardia).

Queste analisi dimostrano che, per garantire un livello di vita qualitativamente discreto, occorre progettare interventi volti a mitigare l'azione degli agenti inquinanti attraverso il ri-

corso a metodi naturali ed artificiali. Nel caso di Dosso del Corso, approfittando della caratteristica di parco del lotto, si è voluto massimizzare l'utilizzo di barriere verdi contro l'inquinamento dell'aria e soprattutto acustico

2.2.2 L'INFLUENZA DEL VERDE SUL MICROCLIMA

La presenza della vegetazione negli spazi urbani ha sempre avuto molteplici funzioni: simboliche, estetico-ambientali, produttive e di regolazione del microclima. La funzione termoregolatrice della vegetazione nel periodo estivo è conosciuta fin dai tempi più remoti, in tutta l'area mediterranea. L'impiego delle piante nelle abitazioni greche, romane, ispano-moresche ecc... associato in modo opportuno ad alcune strutture architettoniche (pergole, portici, patii), risultava essere un valido aiuto al raffrescamento estivo.

L'aspetto propriamente utilitaristico del verde compare soprattutto nel mondo romano dei primi secoli. Durante l'impero il verde assume maggior rilievo all'interno delle mura cittadine, ma solo come parte inscindibile di quegli elementi costruttivi che ornano i grandi giardini

delle ville signorili, luoghi deputati agli "otia" intellettuali dei proprietari, e ricreavano l'illusione del verde dei territori agresti.

Nel Medioevo il verde all'interno delle mura cittadine e dei monasteri assume una funzione quasi esclusivamente produttivo-alimentare, come fonte di sussistenza in caso di assedio.

Dal Quattrocento in poi, viene riconsiderata la funzione microclimatica del verde come umidificatore del microclima (protezione dai venti invernali e dal caldo estivo), in particolare nel contesto delle ville suburbane. Nei giardini delle ville del Cinquecento e del Settecento trova ampia diffusione l'uso della vegetazione come protezione dal vento o il pergolato ricoperto da vite per le passeggiate nei giorni assolati. Per il resto il progetto dei giardini era dominato da aspetti scenografici.

Se prima le antiche città erano integrate nella campagna circostante, con i primi processi di inurbamento intenso tale rapporto viene modificato determinando un conflitto città-campagna. All'interno di un progressivo processo di espansione urbana, il verde viene ad assumere nuovi ruoli, non più soltanto simbolici e decorativi.

Quando assume importanza all'interno degli agglomerati urbani, nasce il concetto di

giardino pubblico; e le aree da occupare sono quelle di risulta dall'abbattimento delle mura cittadine. Oltre alla funzione propriamente ornamentale della vegetazione, ricercata pure con l'introduzione, spesso inopportuna di specie esotiche o non autoctone, viene riconosciuta anche quella igienica, legata alla salubrità dell'aria.

Il fenomeno dei grandi inurbamenti delle città ottocentesche contribuisce ulteriormente a porre il problema del verde urbano in termini di soluzione al degrado ambientale, nonché di viabilità. I piani regolatori tra fine '800 e inizio '900 prevedono, infatti, ampi spazi da destinare a verde pubblico; in seguito, in Italia, esso rimarrà per lo più superfluo e limitato all'ornamento cittadino.

Nell'attività urbanistica italiana, le funzioni assegnate al verde rimangono solamente quelle prescritte come standards urbanistici, con l'obbligo di un astratto rapporto tra quantità di aree da destinare a servizi e quelle da destinare a edificazioni per insediamenti. Al giorno d'oggi, a causa di una più evoluta coscienza ambientale e di una più attenta analisi progettuale relativa a tecniche di costruzione ecosostenibili e più efficaci nel garantire una vivibilità migliore degli spazi pubblici e privati, il verde ha visto rivalutare la sua funzione pra-

tica di strumento urbanistico. Si fanno strada, allora, interventi a grande scala, con la riprogettazione delle aree dismesse, la riqualifica e ripiantumazione degli spazi urbani minori. Approfonditi studi scientifici attribuiscono al verde urbano le seguenti funzioni di controllo ambientale:

- Variazioni microclimatiche (temperatura, umidità, ventosità)
- Depurazione dell'aria; produzione
- Barriera fonoassorbente
- Difesa del suolo
- Depurazione idrica (annessa anche alla fitodepurazione)
- Conservazione della biodiversità.

Il disagio climatico degli ambienti urbani deriva dal surriscaldamento dell'aria, dovuto al calore, alle polveri, agli inquinanti prodotti dalle attività cittadine. Gli spazi "cementificati", inoltre, si riscaldano molto velocemente e si raffreddano molto lentamente, al contrario di quanto avviene nelle campagne. La differenza di temperatura tra i due ambienti infatti è massima qualche ora dopo il tramonto ed è minima nelle prime ore del pomeriggio. L'accumulo di energia termica e la difficoltà di disperderla

poi nello spazio sono dovuti anche dalla forma stessa degli spazi urbani, spesso caratterizzati da una edificazione di tipo intensivo.

Diversi studi mettono in evidenza come la presenza della vegetazione negli spazi urbani possa nettamente migliorare le condizioni microclimatiche grazie agli effetti che produce su di esse, tra cui hanno grande importanza: 1) la riduzione della radiazione solare incidente sugli edifici ombreggiati da vegetazione; 2) la protezione dai venti.

1. La riduzione della radiazione solare incidente sugli edifici ombreggiati da vegetazione

L'energia solare che arriva su una massa vegetale viene da questa in parte riflessa, assorbita e trasmessa, in parte dispersa nell'atmosfera come calore latente e calore sensibile. Le piante, attraverso un processo fotosintetico, trasformano l'energia solare in energia biochimica; esse assorbono in particolare la radiazione visibile (la più calda) e perciò la loro presenza diventa rilevante per la determinazione del microclima di una determinata zona.

Recenti studi hanno dimostrato che le piante assorbono dal 60 al 90% della radiazione solare. I valori di assorbimento e mitigazio-

ne della luce solare varia da pianta a pianta, in base alle caratteristiche di ciascuna: di qui l'importanza della conoscenza delle caratteristiche fenologiche di ogni singola specie, per una opportuna selezione delle stesse in fase di progettazione del verde. Esistono strumentazioni (radiometri) e metodi di analisi computerizzate di indagini fotografiche che consentono di stimare la riduzione dell'intensità solare in funzione della densità della chioma.

Calcolare i coefficienti di ombreggiamento in inverno ed in estate per poter meglio collocare le differenti specie arboree all'interno di un'area verde, selezionare piante con chioma più o meno densa può contribuire a modificare i flussi energetici negli edifici adiacenti e quindi le temperature interne degli ambienti costruiti. La densità del fogliame e quindi la capacità di filtrare la radiazione solare può mutare da area ad area in base alle condizioni climatiche o geologiche del luogo, infatti una pianta può non essere compatibile con un dato clima o soffrire determinati terreni poveri o troppo ricchi di acqua.

2. La protezione dai venti

L'esistenza di un reticolo di siepi (essenze arboree e arbustive) si ripercuote su alcuni

parametri fisici dell'ambiente. In buona parte questo risultato è frutto dell'effetto frangivento esercitato dalle barriere vegetali, cioè dalla loro capacità di filtrare le correnti d'aria diminuendone la velocità, mediamente, tra il 30 ed il 50%, soprattutto nella zona più adiacente al suolo ove sono più fitte. Tutto ciò si traduce in una consistente diminuzione dei danni causati dall'azione meccanica del vento, e dal disturbo che esso provoca in un giardino o in un area di riposo.

Gli effetti positivi garantiti da uno schermo frangivento vegetale si estendono fino ad una distanza pari ad almeno 10 volte la sua altezza (parametro che aumenta se disposti a bosco); ciò significa che una barriera arborea alta 15-20 metri può proteggere un'area di 150-200 metri. La collocazione delle piante su un arginello alto 1-2 metri porta ad un effetto protettivo particolarmente soddisfacente.

Fondamentale è la dislocazione sparsa dei gruppi arborei nell'area di progetto, soprattutto se ampia, in modo da impedire al vento di riprendere forza e garantire una situazione di comfort. L'efficacia di una barriera frangivento è caratterizzata dall'interazione di tre strutture sovrapposte e cooperanti: un arginello di terra, una siepe o una serie di cespugli ed infine un filare alberato; si crea così una barriera ver-

de di 15-20 metri parzialmente permeabile che smorza il vento.

Allo stesso modo la vegetazione può svolgere un'importante funzione di riduzione dell'inquinamento acustico, data la sua capacità di assorbire le onde sonore, riuscendo a ridurre l'intensità anche di decine di decibel, e dell'inquinamento dell'aria, fungendo da elemento filtrante per polveri e gas e costituendo passivamente un rivelatore della loro presenza.

Il miglioramento della qualità dell'aria da parte della massa vegetale avviene sia attraverso l'intercettazione di polveri e fumi sia mediante l'emissione di ossigeno durante i processi metabolici. Le piante si oppongono, proprio grazie al loro stesso metabolismo, al pericoloso "effetto serra", il preoccupante fenomeno cui si dovrebbe far fronte riducendo le emissioni di CO₂, comuni a quasi tutte le attività umane e particolarmente alte nel settore del trasporto.

Le piante assorbono l'anidride carbonica presente nell'aria e la sfruttano per creare ossigeno. Se è noto a tutti il contributo prezioso fornito dalle foreste al miglioramento della qualità dell'aria, non bisogna trascurare l'azione positiva che le aree verdi potrebbero svolgere, se fossero maggiormente diffuse in una

pianura potenzialmente coperta di boschi, ma ormai quasi completamente spoglia come quella padana, a causa dell'espansione dei centri abitati e delle aree destinate all'agricoltura. Si è infatti calcolato che 100 metri quadri di alberature siano in grado di produrre, nel momento di massimo accrescimento durante la stagione estiva, 6kg di ossigeno e di assorbirne 9 di anidride carbonica. Quest'ultima, trasformata in cellulosa e lignina attraverso le reazioni biochimiche operate dalla pianta, si fisserà nel legno e vi potrà rimanere per decenni o addirittura secoli, cioè fino alla degradazione di questo materiale nelle sue componenti elementari.

Studi recenti hanno evidenziato che la capacità disinquinante delle piante può influire su alcuni contaminanti presenti nel sottosuolo o a livello del suolo (fertilizzanti, composti chimici ecc.), che potrebbero compromettere la qualità delle acque superficiali e della falda. Altri studi condotti sugli effetti fitotossici degli inquinanti atmosferici hanno chiarito che le varie specie vegetali reagiscono in maniera differente rispetto ad un determinante inquinante. Esse possono presentare una risposta che varia da molto suscettibile a notevolmente resistente.

Le piante sensibili possono essere utilizzate come spie, ossia strumento di monitoraggio, per calcolare i livelli di inquinamento dell'atmo-

sfera. Ci sono piante con sensibilità accertata verso uno o più specifici inquinanti che possono essere quindi utilizzate come vere e proprie sentinelle ecologiche (licheni). Le specie resistenti possono, invece, costituire degli elementi attivi nella riduzione degli inquinanti atmosferici in ambiente urbano, in quanto possono essere in grado di eliminarli tramite assorbimento e successiva metabolizzazione. Tale rimozione avviene al livello della superficie delle foglie e dei tessuti vegetali, attraverso disattivazione dei gas per assorbimento dei composti tossici, immagazzinamento dei composti sintetizzati e riutilizzo attraverso la metabolizzazione ossidativa.

Negli USA è stato riscontrato che la vegetazione è capace di rimuovere dall'aria ad essa circostante alcuni inquinanti:

- monossido di carbonio (2500 µg/mq ora)
- cloro (2000 µg/ mq ora)
- fluoro (100 µg/mq ora)
- ossidi di azoto (2000 µg/mq ora)
- ozono (80000 µg/mq ora)
- pan (2000 µg/ mq ora)
- anidride solforosa (500 µg/mq ora)
- ammoniaca (400 µg/mq ora)
- piombo (n.d.)

2.2.3 LA VEGETAZIONE DI DOSSO DEL CORSO

Il progetto per la costruzione di un Ospedale Psichiatrico Provinciale a Mantova risale al 1870-1890 e solo nel 1910 fu decisa la sua ubicazione in zona Dosso Del Corso, una frazione del Comune di Mantova, su un'estensione di 150 biolche mantovane (circa 480.000 mq). Il territorio dell'area assistenziale era però di circa 50 biolche mantovane (160.000 mq), per la maggior parte destinate a giardini, viali, prati, siepi e macchie arboree di varia natura. La rimanente area costituiva la Colonia Agricola. Sul territorio "assistenziale" si concentrarono quindi i fabbricati, attorno ai quali venne creata una cornice vegetale di protezione ad iniziare dall'ingresso principale con aiuole concepite a semicerchio per assecondare le strade di accesso all'edificio degli Uffici.

La palazzina centrale costituiva il cuore dell'ospedale e da essa si dipartivano viali, sentieri ed accessi di collegamento con i reparti ed i servizi generali interni. Dai suoi lati destro e sinistro partono due lunghi viali di tigli, orientati verso nord, della lunghezza di circa 260 metri, intersecati da viali laterali di robinie (robinia pseudoacacia) lungo i quali erano stati progettati i padiglioni. La disposizione generale del

parco era stata infatti progettata architettonicamente all'italiana, con viali lunghi e paralleli, intersecantisi tra loro.

Nel progetto originario erano state previste quattro grandi aree verdi, rettangolari, aventi all'inizio aiuole rotonde in cui trovavano sede cespugli colorati. Ai lati del piccolo sentiero centrale erano stati piantati dei pioppi cipressini. Parte fondamentale del progetto originario era la colonia agricola, che doveva contribuire a rendere concreto il principio della autosufficienza dei ricoverati, secondo le idee originali elaborate in psichiatria sin dalla costituzione del Regno d'Italia e che prevedevano appunto di costituire dei villaggi veri e propri, in cui i malati di mente potessero ritrovare identità personale e amore per la vita.

Al termine dei lunghi viali di tigli, per consentire l'accesso ai due ultimi padiglioni (femminile e maschile), si rese necessaria la realizzazione di una strada che, in seguito, divenne un viale alberato che congiungeva l'ortaglia con il cancello secondario sulla strada provinciale ex Angeli (ora Circonvallazione sud), in prossimità della camera mortuaria. Questo viale venne abbellito con la piantumazione, su entrambi i lati, di alberi di robinia e di siepi basse di ligustro sempreverde. Le ragioni di tale scelta erano probabilmente dovute alla necessità di

reperire legna e fascine in occasione delle potature periodiche, per alimentare le stufe degli edifici del complesso.

I padiglioni dei laboratori maschili e femminili erano collegati da un sentiero rettilineo che terminava in fondo, verso est, davanti alla palazzina che, alla fine degli anni '70, ospitava il piccolo reparto neurologico. Questa stradina fu poi alberata con tigli da una parte e pioppi cipressini dall'altra.

È interessante notare che dietro i due padiglioni dei malati "tranquilli", in direzione nord, seguendo una pratica botanica ereditata dalle esperienze delle case padronali di campagna, vennero posti a dimora alberi di alto fusto e a foglia caduca per mitigare la calura nelle giornate di luglio-agosto. Dietro il padiglione femminile vennero piantati tigli a breve ma regolare distanza, per consentire lo sfruttamento di un "tetto" verde e fresco che favorisse il godimento della brezza pomeridiana e serale.

Intorno al reparto di osservazione maschile, fu studiata una sistemazione arborea che desse risalto alle forme dell'edificio, la cui facciata - lunga 70 metri - è orientata verso sud, quindi molto illuminata. Nell'ampio giardino antistante furono messi a dimora tre pini austriaci intervallati da bassi cespugli di mahonia

e arbusti sempreverdi. Sul retro vennero piantumate conifere e piante caducifoglie di medie dimensioni (tigli betulle aceri), disposte in gruppi di tre in modo disomogeneo. Vicino all'ingresso del padiglione, nell'ala est, vennero piantati due filari di circa 20 metri di cupressus arizonica, disposti parallelamente; sulla destra dell'edificio, invece, vennero sistemate macchie di conifere "juniperus".

Negli anni '70, negli ampi spazi rettangolari posti tra gli uffici e le cucine furono piantati cespugli a foglia caduca di forsythia dalla precoce fioritura gialla e cespugli di biancospino (*crataegus oxyacantha*). Nel prato furono messi a dimora aceri, pini comuni, arbusti di agrifoglio e macchie di crochi multicolore. Dietro il fabbricato dove si trovavano il bar e la chiesetta dell'ospedale, furono piantate piante ornamentali di silquastro (albero di Giuda) dalla caratteristica fioritura primaverile di colore rosso porpora. Dietro il padiglione femminile, l'ampia area verde di 11.000 mq, contornata sui lati lunghi da tigli ed sui lati corti da filari di robinia, venne completata con la piantumazione di conifere, alberi a foglia caduca, cespugli e macchie di varie colorazioni. Nella zona ora si trovano pioppi cipressini, aceri campestri, aceri negundi, pawlonia, betulle, tigli, e faggi selvatici.

Verso l'attuale campo sportivo vennero messi a dimora un filare di pioppi italici o cipressini che, oltre a decorare l'ambiente, regalano lunghe zone d'ombra nei pomeriggi estivi. Nei pressi dell'incrocio stradale di Dosso del Corso fu realizzato un vivaio, frutto di una donazione di migliaia di piccole piante da parte del Corpo Forestale dello Stato; con il passare del tempo, però, fu abbandonato e gli alberi continuarono a crescere spontaneamente, creando una zona di fitta vegetazione selvatica, che tuttavia crea una barriera verde all'inquinamento proveniente dall'incrocio antistante, ponendo i presupposti per la possibile creazione di un bosco selvaggio in quell'area del parco.

2.2.4 SPECIE ARBOREE PRINCIPALI

Acer Campestre

È un piccolo albero dalla crescita molto lenta, che raramente raggiunge i 15 metri di altezza, generalmente alto dai 3 ai 7 m.

È diffuso spontaneamente in gran parte dell'Europa e si spinge a nord fino all'Inghilterra ed alla parte meridionale della Scandinavia, mentre a sud abbraccia tutto il bacino del Me-

diterraneo e l'Africa settentrionale, arrivando ad est fino all'Anatolia ed il medio Oriente.

La specie tipica è poco utilizzata nei giardini, mentre è assai frequente nelle campagne, lungo fossi, canali, spesso impiegata anche come tutore della vite. È pianta molto mellifera e le sue foglie costituiscono un ottimo foraggio per gli animali.

Allo stato spontaneo, nei boschi misti di latifoglie, si spinge fino ad un'altitudine di circa 1200 metri s.l.m. L'acero campestre, anche se spesso lo si può trovare in forma cespugliosa o come pianta da siepe, generalmente è un alberello dalla chioma rada e tondeggiante, col tronco a volte assai contorto e fittamente ramificato, che predilige esposizioni soleggiate o parzialmente ombreggiate.

È pianta abbastanza longeva, potendo raggiungere i 200 anni di età. Pur adattandosi egregiamente a tutti i tipi di terreno, cresce meglio in quelli profondi e freschi, privi di ristagni idrici, con pH compreso tra 5,5 e 7,0.

Sopportava molto bene i periodi di carenza idrica ed i freddi molto prolungati durante la stagione invernale. È specie assai resistente all'azione dei venti, anche carichi di salsedine e dimostra una buona tolleranza all'inquinamento atmosferico, vivendo relativamente bene anche



.82



.83



.84

- 82. ACER CAMPESTRE
- 83. ACER CAMPESTRE
- 84. FIORE ACER CAMPESTRE

in ambienti cittadini ed in zone industriali, dove l'inquinamento, associato a scarso drenaggio, compattezza del suolo e carenza idrica, rende la vita difficile ad altre specie di alberi.

Denota una buona resistenza alle malattie, in particolare alle infestazioni di cocciniglie e di afidi. In particolari annate è colpito dall'oidio e, più frequentemente, dalla verticilliosi. Tutte le varietà di *Acer campestre* hanno una colorazione autunnale delle foglie molto interessante e decorativa.

Si consiglia una distanza minima tra i diversi individui di almeno 6 metri, lasciando a disposizione di ogni pianta almeno 5 metri quadri di superficie.

La corteccia ha una colorazione bruna ed è liscia nei giovani esemplari, mentre tende a fessurarsi in placche sugherose longitudinali nelle piante più adulte. I rami sono esili e ricoperti da una fine peluria che li differenzia da quelli delle altre specie di acero spontanee in Italia.

Le foglie sono caduche, opposte, con lamina intera, palmate, a 5 lobi con bordi arrotondati. La colorazione è verde intensa nella pagina superiore, mentre la pagina inferiore è di un verde più tenue e ricoperta da una fitta peluria. In autunno assumono un'intensa colo-

razione gialla molto suggestiva.

La fioritura è pressoché insignificante dal punto di vista ornamentale. I piccoli fiori sono portati in corimbi pubescenti, di color giallo-verdastro, lunghi circa 10 cm, che si formano assieme alle foglie e compaiono in maggio-giugno. I frutti sono disamare con ali inserite tra loro a 180°, che giungono a maturazione tra settembre e novembre e vengono poi disperse dal vento, volando anche a notevole distanza.

Acer Negundo

Albero a rapida crescita ma poco longevo, originario del Nordamerica, che a maturità può raggiungere i 20 metri d'altezza. Fu importato in Europa nel XVII secolo. Il fusto è eretto, liscio, con ramificazioni molto dense ed intricate, che originano una chioma tondeggiante. Il legno è molto tenero, di scarso valore commerciale. È pianta da utilizzare in luoghi ampi, come parchi o giardini abbastanza grandi. Vive molto bene nelle città essendo assai tollerante all'inquinamento atmosferico. Gradisce esposizioni soleggiate e predilige terreni soffici e ben drenati, pur vegetando egregiamente in qualunque tipo di suolo. È molto resistente sia alle gelate invernali che al torrido caldo estivo, sopportando molto bene anche periodi di

.85



.86



.87



mancanza d'acqua. Si avvantaggia di una concimazione primaverile con concimi a lenta cessione. Molto resistente alle potature energiche, tende a rigenerare i rami da gemme avventizie presenti anche nel legno vecchio.

Il portamento può essere arbustivo o, più soventemente, arboreo, con tendenza del fusto ad emettere rami fin quasi dalla base. La corteccia, verde nei giovani rami, diventa col tempo grigia con sfumature brunastre ed incisioni irregolari, in rilievo. Contrariamente agli altri aceri, che hanno foglie palmate, questa specie presenta foglie imparipennate, con 3, 5 o 7 foglioline ovali ed acuminate, dal margine irregolare e seghettato. L'inserzione sui rami è opposta. In autunno assumono una colorazione gialla.

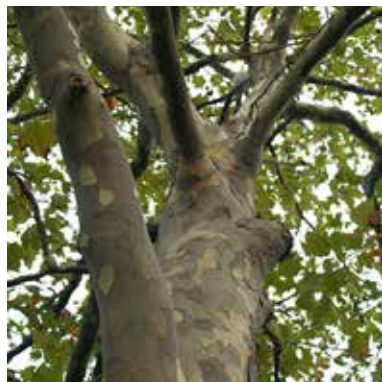
La specie è dioica, con fioritura pressoché insignificante. I fiori unisessuali sono riuniti in infiorescenze portate da individui ben distinti, solo con fiori maschili o solo con fiori femminili. I fiori maschili compaiono in corimbi eretti, di colore verdognolo con sfumature rosate, mentre quelli femminili sono riuniti in lunghi amenti penduli di color giallo-verdastro. I frutti sono disamare, con ali che formano tra loro un angolo acuto, come una U rovesciata, e si sviluppano esclusivamente sugli individui di sesso femminile, rimanendo sovente attaccati alla pianta per

85. ACER NEGUNDO
86. ACER NEGUNDO
87. FIORE ACER NEGUNDO

tutto l'inverno, fino alla primavera successiva. A maturità si separano in due distinti frutti, dispersi dal vento. La disseminazione è molto abbondante, per cui la specie può tendere a divenire infestante.

Platanus X Acerifolia (Platano comune)

È un grande albero di origine ibrida, ottenuto nel XVII secolo incrociando *P. occidentalis* (originario dell'America del Nord) con *P. orientalis* (tipico dell'Europa meridionale), che ha ormai sostituito in coltivazione le due specie da cui ha preso origine. È una pianta robusta e maestosa, di accrescimento veloce, molto longeva, con una chioma a cupola e grossi rami contorti, che può raggiungere i 35 metri di altezza, assai rustica e resistente alle condizioni di forte inquinamento, adatta alle condizioni di vita delle città, dove sopporta drastiche potature e difficili condizioni di substrato e di sviluppo dell'apparato radicale. Il tronco può arrivare fino a 6-8 metri di circonferenza ed ha una corteccia di colore verde pallido o giallastro, screziata, che si desquama in sottili placche brune dai contorni sinuosi, dando al tronco ed ai rami più vecchi un caratteristico aspetto chiazzato, in quanto sotto le squame che si staccano rimane la nuova scorza molto chiara. Le foglie sono semplici, ad inserzione alterna, lungamente



.88



.89



.90

.91



picciolate, palmato-lobate, con cinque (sette) lobi acuti e dentati, larghe fino a 25 centimetri, spesso polimorfe.

Si adatta bene a tutti i tipi di terreno ed a tutte le esposizioni. Viene spesso utilizzato come alberatura per i viali cittadini, dove purtroppo viene spesso potato in forme grottesche, che ne deturpano la naturale eleganza. Purtroppo da alcuni anni la sopravvivenza dei platani è minacciata da forti attacchi di un insetto (la tingide americana) e di un fungo parassita (che provoca il cosiddetto 'cancro colorato') che possono arrivare persino a causare la morte di esemplari adulti.

Populus Nigra Italica (Pioppo cipressino)

Pianta spontanea di Europa, Italia ed Asia occidentale, alta fino a 20-25 metri, con diametro della chioma di 3-4 metri. Ha un tipico portamento piramidale fastigiato. La chioma è regolare e fitta, la crescita rapida. Essendo una selezione esclusivamente maschile, ha il vantaggio di non produrre i fastidiosi semi a 'piumino'. Cresce bene in pieno sole e nei terreni tendenzialmente umidi e può essere impiegato per alberature lungo le strade, per fiancheggiare fossi e canali, come essenza per schermi frangivento. Ha una crescita rapida facilitata da climi temperati con precipitazioni regolari.

- 88. PLATANUS X ACERIFOGLIA
- 89. PLATANUS X ACERIFOGLIA
- 90. PLATANUS X ACERIFOGLIA - FIORE
- 91. POPULUS NIGRA ITALICA

Caratteristica di questi alberi è che non necessitano di potatura. Le foglie, di forma triangolare, sono di colore verde chiaro ed hanno una lunghezza di circa 5-8 centimetri; in autunno, prima di cadere, assumono una colorazione giallo chiaro.

Populus Tremula

Pianta diffusa in Europa Asia e Nord Africa, si differenzia dal Populus Nigra per la corteccia caratterizzata da fenditure e dal colore grigio scuro. Le foglie sono arrotondate, compaiono su ramoscelli sottilissimi e si muovono al minimo soffio di vento. Sono rosso bronzeo da giovani e verde intenso nelle piante adulte e in autunno assumono una colorazione gialla.

Robinia Pseudoacacia

Il nome generico è stato dato in onore dei due giardinieri francesi Jean e Vespasién Robin, padre e figlio. Il primo, arborista, botanico del Re, curatore del 'Giardino della Facoltà' di medicina, ove si coltivavano le piante medicinali, descrisse questa specie, ne importò i semi dall'America nel 1601, li seminò e fece germogliare le prime piantine; il secondo, che gli succedette, ne piantò nel 1635 il primo esemplare



.92



.93

europeo (tuttora vivente) nel 'Jardin du Roi' a Parigi. L'epiteto specifico pseudoacacia sta a significare 'falsa acacia', a sua volta derivato dal sostantivo greco akis (spina).

La robinia è un albero deciduo originario dell'America del Nord, alto fino a 25 metri, che spesso può presentarsi sotto forma di grande arbusto. Fu importata nel continente europeo all'inizio del XVII secolo a scopo ornamentale, mentre in Italia questa specie venne impiantata per la prima volta nel 1662 nell'Orto Botanico di Padova. Attualmente la specie si è ormai ampiamente naturalizzata in tutta Europa, in particolare nelle aree meno fredde e più esposte al sole. Come ornamentale, anche nelle sue diverse varietà, è impiegata per l'estrema rusticità e la resistenza all'atmosfera urbana, essendo praticamente indifferente al tipo substrato ed all'attacco dei parassiti.

È infatti una pianta estremamente rustica e robusta, poco attaccata dai parassiti, che può diventare infestante grazie sia alla sua grande capacità di autodisseminazione sia alla notevole emissione di polloni radicali, che danno origine a nuove piante accanto a quella 'madre'. Nel complesso può essere considerata una specie pioniera, che però (almeno al di fuori del suo areale di vegetazione naturale) presenta una limitata longevità (60-70 anni). Come tutte

le leguminose, è in simbiosi radicale con microrganismi azotofissatori e quindi può arricchire il suolo di azoto.

Il massiccio utilizzo che ne è stato fatto in passato è stato determinato sia dalla rapida crescita di questa specie, sia dalla sua grande attitudine, grazie ad un apparato radicale molto sviluppato, nel consolidare terreni riportati, come quelli delle massicciate ferroviarie oppure di aree franose o degradate. Inoltre, come pianta spinosa, si adattava a formare siepi di confine, mentre il fogliame forniva un ottimo foraggio per gli animali domestici ed in particolare per i conigli; le piante adulte fornivano poi un ottimo legname, adatto sia come combustibile sia per la costruzione, in particolare delle ruote dei carri. Ben presto la specie è sfuggita alla coltivazione, insediandosi ovunque nel territorio, tanto che oggi si tende a ridurne l'impiego in quanto è considerata specie infestante, che tende gradualmente a limitare e soppiantare la flora autoctona, caratterizzata da una crescita più lenta.

La chioma è globosa e la corteccia dei giovani rami presenta una caratteristica reticolatura, mentre nei rami più adulti e nel tronco essa diviene rugosa e fessurata, screpolata e nodosa, assumendo un colore grigio-marrone chiaro. Sia il fusto che i rami sono provvisti di



.94



.95

.96



robuste spine.

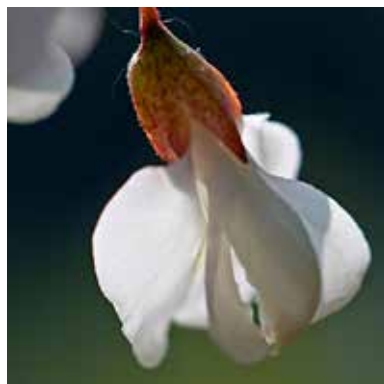
Le foglie della robinia sono alterne e picciolate, con 2 stipole alla base, composte, imparipennate, di colore verde intenso sopra e più chiare sotto, lunghe fino a 25 centimetri, costituite da 7-21 piccole foglioline ovali a loro volta munite di picciolo, che divengono dorate prima di cadere in autunno.

.97



I fiori, papilionacei e profumati, di colore bianco-crema, sono riuniti in racemi ascellari penduli, lunghi fino a 15 centimetri e sbocciano da fine aprile a giugno. Sono molto graditi dalle api che, dopo averli visitati, producono un miele abbastanza pregiato (chiamato erroneamente miele d'acacia).

.98



I frutti, come in altre leguminose, sono dei legumi simili a fagioli, schiacciati e leggermente pubescenti, di colore bruno-rossastro a maturità contenenti al loro interno semi reniformi, duri, bruno-scuri con macchiatura più scura.

I fiori della robinia sono commestibili e possono essere impiegati per farne frittelle, marmellate o liquori. Presentano proprietà antispastiche, aromatiche, diuretiche, emollienti e lassative. I semi, ricchi di proteine ed altre sostanze nutritive, sono stati impiegati, previa tostatura, per l'alimentazione umana in periodi di carestia o carenza di altri alimenti. Tutte

94. ROBINIA PSEUDOACACIA
 95. ROBINIA PSEUDOACACIA
 96. ROBINIA PSEUDOACACIA - FIORE
 97. ROBINIA PSEUDO ACACIA - FIORE
 98. DETTAGLIO FIORE

le altre parti della pianta sono da considerarsi tossiche per l'uomo per la presenza di alcuni alcaloidi, anche se un tempo venivano utilizzate la corteccia come lassativo e tonico e le foglie come emetico e per il corretto funzionamento del fegato. Dai fiori può essere estratto un olio essenziale da impiegarsi nell'industria cosmetica

Tilia Tomentosa

Nativo delle regioni temperate dell'emisfero settentrionale, questo genere è una delle 40-50 specie di alberi ornamentali decidui, coltivati fin dalla antichità. Crescono rapidamente e sono molto longevi, anche fino a centinaia di anni. Nei climi più freschi sono indicati per formare viali o per schermare. Si adatta sia al sole che a mezz'ombra e teme il vento. Cresce fino a 30m con rami che si sviluppano eretti e foglie seghettate, lunghe 10cm, con una peluria bianca su un lato. Hanno un portamento regolare e piramidale quando sono giovani, con grappoli di piccoli fiori profumati verde-giallo seguiti da frutti poco appariscenti di colore verdastro e forma ovale.



.99



.100

.101



2.2.5 IL PROGETTO DEL PARCO

Obiettivo principale dell'intera fase progettuale è il rispetto e il ripristino del patrimonio arboreo, perseguito attraverso l'analisi delle specie vegetali e del loro stato di degrado, il riordino e l'integrazione delle stesse con specie autoctone o tipiche dell'area del parco del Mincio.

Il progetto rispetta la suddivisione in differenti aree verdi presente nel progetto originario dell'ospedale psichiatrico (viali alberati, area agricola e vivaio botanico), reinterpretandole per sfruttare appieno le caratteristiche delle singole specie o di una specifica zona.

La struttura dei viali alberati è stata mantenuta inalterata, ricavando parcheggi e piazze in quelle che erano le aree di prato; le modifiche alle specie arboree sono da intendersi limitate allo sfoltimento o rinfoltimento del verde esistente, al fine di ripristinare il parco originario e salvaguardare la salute delle piante. Il centro sportivo è inserito nell'area della ex colonia agricola ed è composto da due campi da basket, un campetto da calcio per allenamenti e un campo da calcio regolamentare per partite della società sportiva di quartiere. La

.102



101.
102.

VISTA VIALE ALBERATO - FUTURO ACCESSO DAL P2
VISTA VIALE ALBERATO - AREA POSTERIORE ALLA FUTURA PIAZZA PRINCIPALE

creazione del centro sportivo prevede anche il ripristino dell'edificio ex colonia agricola per adibirlo ad area spogliatoi, ricezione e bar. In questa zona è prevista una vegetazione sparsa che ben si distacca dalla forma dei viali e si dirada fino a restare prato; effetto accentuato anche mediante la pavimentazione caratterizzata da una forte permeabilità al verde. A nord del campo principale si prevede una barriera vegetale, adagiata su un piccolo arginello di 1-2 metri, che favorisce la riduzione dell'inquinamento acustico e costituisce una barriera visiva rispetto alla rete ferroviaria.

Nell'intento di creare un netto distacco di forma con la rete storica dei viali, nell'area dell'ex vivaio è stato previsto un parco botanico caratterizzato da assi diagonali che collegano i diversi accessi dal parco e dalla rete ciclo-pedonale. Il parco coesiste con il sistema dei viali ma nello stesso tempo se ne distacca per lasciare immutata l'immagine di rigore e simmetria del progetto originario. L'intersezione degli assi crea delle piccole aree di sosta ed incontro, circondate da cespugli di piante colorate ed aromatiche. Queste specie arboree contengono sostanze di odore gradevole (aromi), sono ricche di oli essenziali, la cui funzione biologica si ipotizza possa essere: di difesa dagli insetti fitofagi, per i quali risultano repellenti; di stimolo del metabolismo vegetale di agenti



.103



.104

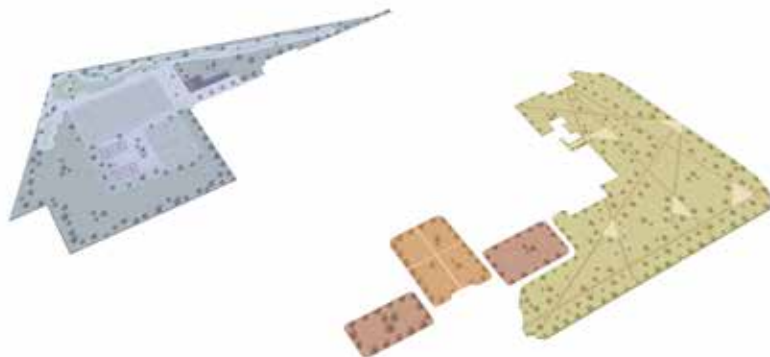


.105

103. VISTA PARCO AREA EX COLONIA AGRICOLA - FUTURO CENTRO SPORTIVO
104. VISTA PARCO - DETTAGLIO AREA FUTURO CENTRO SPORTIVO
105. VISTA PARCO - VISTA VIALE EX COLONIA AGRICOLA

.106

STATO DI PROGETTO



STATO DI FATTO



allelopatici per la difesa e la competizione con altre specie; di difesa dagli erbivori.

Queste piante sono caratterizzate da una maggior produzione di profumi in prossimità della fioritura.

Le piante aromatiche possono essere specie arboree (per esempio conifere, Citrus, eucalipto), arbustive (per esempio rosmarino, tè, ginepro) o più frequentemente erbacee annuali o perenni. La produzione di sostanze aromatiche può avvenire attraverso la raccolta di specie spontanee, ma di solito le piante aromatiche si coltivano come specie orticole, così da garantire le quantità e qualità richieste dal mercato. Le piante aromatiche inseribili nel parco sono:

Alloro

È una pianta molto diffusa, soprattutto nei paesi a clima temperato sia in pianura che in collina, cresce spontanea in tutti i Paesi del Mediterraneo, nelle macchie e nei boschi, ed è spesso utilizzata nei giardini e nei parchi come pianta ornamentale oltre che apprezzata per la sua fragranza.



.107



.108



.109

107. ALLORO
108. BASILICO
109. BORRAGGINE

.110



Basilico

Lo straordinario basilico, noto in tutto il mondo, è una pianta originaria dell'Asia tropicale, che, attraverso il Medio Oriente, si è diffusa in Europa, in particolare in Italia e nel sud della Francia e da questi paesi in tutta l'Europa. In America iniziò a diffondersi con le prime spedizioni, in quanto, essendo considerata una pianta medicinale, accompagnava sempre i viaggiatori.

.111



Borragine

È, tra le piante selvatiche, la più utilizzata in cucina; in genere viene cotta e ha un gusto che ricorda quello del cetriolo.

Citronella

È una pianta aromatica molto utilizzata per l'estrazione dell'omonima essenza dall'aroma al limone, che tiene lontane le zanzare.

.112



Menta

Il genere *Mentha* comprende piante originarie dell'Europa, la cui coltivazione iniziò nel 1750 in Inghilterra nella contea di Mitcham (Surrey) e da lì si diffuse in Asia, in Nord America ed in Australia. Oggi è una pianta diffusa in tutto il mondo e coltivata nei paesi a clima

temperato, raramente nei paesi a clima tropicale.

Prezzemolo

Originario dell'area del Mediterraneo e dell'Asia occidentale, è una pianta coltivata in quasi tutti gli orti del mondo ed è molto apprezzata sia per le sue proprietà aromatiche sia per quelle medicinali.

Rosmarino

Appartiene al genere *Rosmarinus*, famiglia delle Lamiaceae, ed il suo nome scientifico è *Rosmarinus officinalis*. Originario dei paesi del Mediterraneo, cresce spontaneo fino a 1500 m s.l.m. Tra le specie esistenti, il *Rosmarinus officinalis prostratus* è molto utilizzato come pianta ornamentale perché, come dice il nome stesso, si adagia al suolo.

Timo

Il genere *Thymus*, appartenente alla famiglia delle Lamiaceae, comprende specie originarie delle regioni mediterranee occidentali. Questo genere comprende un insieme di piante (comunemente conosciute come Timo) straordinarie, che crescono spontanee sia in montagna (fino ad un'altitudine di 1.500 m s.l.m.) sia in pianura, soprattutto in prossimità del mare.



113



114

.115



Tiglio

Il tiglio, presente in discreta quantità nel parco, cresce spontaneo in quasi tutta l'Europa fino a 1500 m s.l.m. ed è una pianta molto longeva che può arrivare anche a 1000 anni di età. È particolarmente apprezzabile per le sue notevoli proprietà di pianta officinale e per il gradevole profumo che emana nel periodo di giugno-luglio.

.116



Nell'area in questione si prevede anche di mantenere ed incrementare la vegetazione arborea sparsa, che si infoltisce dando vita a un piccolo bosco in prossimità dell'incrocio stradale esterno al parco, che crea una barriera di isolamento acustico e visivo e attenua sensibilmente l'inquinamento dell'area. Il progetto vuole far coesistere due entità differenti come il parco naturale e l'area di servizi socio-sanitaria, mettendole in stretta relazione e inglobando le attività umane nell'ambiente naturale. Sfruttando la rete ciclo-pedonale e realizzando un collegamento con il vicino Parco del Mincio, si incrementano sia i servizi sia il patrimonio

CAPITOLO

2.

.3 PROGETTO VIABILITA' INTERNA

2.3 MOBILITA' INTERNA

2.3.1 UNA MOBILITÀ ECOSOSTENIBILE

In generale possiamo dire che una risorsa naturale è utilizzata dall'uomo in modo sostenibile quando, conoscendo la sua capacità di riprodursi (si pensi ai pesci come risorsa naturale) o di mantenere determinate qualità (ad esempio la purezza dell'aria che respiriamo), non si eccede nel suo sfruttamento oltre una determinata soglia. Quando l'uso di una risorsa supera questa soglia, significa che si va incontro a un suo progressivo e pericoloso impoverimento o in termini di quantità (la popolazione globale dei pesci scende ad un limite tale al di sotto del quale è destinata a scomparire la specie) o in termini di qualità (l'aria è talmente inquinata che diventa irrespirabile e causa gravi malattie agli esseri viventi). Se questo "impoverimento" della risorsa naturale è definitivo (scomparsa della specie), si dice che si è provocato un danno "irreversibile", ovvero non si può più tornare sui propri passi e riportare in vita la specie. L'impoverimento è detto invece "reversibile" se si può tornare indietro e recuperare la risorsa naturale (l'aria inquinata

può tornare respirabile se non emettiamo più sostanze inquinanti).

In realtà, il concetto di sostenibilità può applicarsi solo alle risorse naturali rinnovabili che si riproducono in tempi "a misura d'uomo" (ad esempio, la legna da ardere). Per le risorse non rinnovabili, come i combustibili fossili, è meglio parlare di sfruttamento ottimale. Ovvero possiamo fare in modo di utilizzarle in maniera efficiente (facendole durare il più a lungo possibile) e trovare nel frattempo tecnologie che consentano di sfruttare risorse alternative in loro sostituzione, magari dotate della caratteristica della "rinnovabilità" (ad esempio sostituire in futuro l'energia prodotta dai combustibili fossili con l'energia solare, fonte rinnovabile).

Lo sfruttamento incontrollato delle risorse naturali da parte delle attività umane ha portato il Global Footprint Network a calcolare l'Overshoot Day, ovvero la data in cui la popolazione umana ha terminato di consumare le risorse messe a disposizione in modo rinnovabile dalla biosfera per l'anno in corso e inizia a intaccare il capitale naturale non rinnovabile del pianeta. Nel 2012 il giorno stimato è il 25 settembre, data che indica come 3 mesi di consumi saranno tolti (stando a questo calcolo) alle generazioni future. Nonostante l'aumentata sensibilità sociale verso la

necessità di riciclare i rifiuti e ridurre i consumi, l'impatto umano sul pianeta, parzialmente rallentato dalla crisi economica, è in costante aumento sin dal 1800, con una accelerazione netta negli ultimi 20 anni.

Su scala urbana, l'attuale modello energetico comporta un degrado della qualità della vita, perché inquina le riserve idriche e l'aria. La principale causa di inquinamento a livello urbano è costituita dal binomio trasporto veicolare - climatizzazione degli edifici. Il consumo di combustibili fossili o di energia elettrica prodotta con la loro combustione comporta infatti il rilascio nell'aria di monossido di carbonio, biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, ozono, polveri sottili, benzopirene, sostanze che causano gravi danni alla salute umana.

Negli ultimi trent'anni i progressi della tecnologia hanno permesso di pervenire a forme alternative di produzione e sfruttamento dell'energia volte ad ottimizzare i consumi e limitare notevolmente l'inquinamento del pianeta. La disponibilità di energia pulita, ottenuta sfruttando l'irraggiamento solare, la forza eolica o idrodinamica, unitamente ai sistemi sempre più efficaci di immagazzinamento della stessa, alle tecniche di costruzione edile e di progettazione automobilistica volte ad ottimizzare i consumi, potrebbe mutare radicalmente l'impatto umano



.118



.119



.120

.121



.122



.123



sul pianeta e, soprattutto, sulla propria salute.

In Europa, dal punto di vista viabilistico, sono stati attuati provvedimenti volti a ridurre il traffico veicolare. Milano, Londra ed altre città europee hanno introdotto un sistema elettronico di pedaggio per accedere in auto al centro cittadino nelle ore di punta. L'UE finanzia una serie di progetti pilota in diverse città, tra cui Helsinki, Göteborg ed Edimburgo a nord e Genova e Roma a sud, che prevedono l'uso di rilevamento elettronico dei veicoli, telecamere elettroniche e sistemi di posizionamento via satellite. Questo tipo di «tariffazione stradale» è una delle soluzioni proposte per far fronte all'urgente problema della congestione urbana, per il quale tuttavia non esistono rimedi facili o veloci. In tutta Europa le città hanno iniziato a introdurre una serie di misure in proposito:

- applicare tasse e imposte per promuovere l'uso di mezzi di trasporto più economici e meno inquinanti;
- incoraggiare l'uso dei mezzi pubblici invece di quelli privati, a condizione che i primi assicurino servizi veloci, comodi e convenienti;
- sostenere l'uso di veicoli meno inquinanti, come avviene ad esempio con

gli autobus a gas o elettrici in un numero crescente di aree urbane.

L'UE finanzia un programma di ricerca nel settore dei trasporti con l'obiettivo di raggruppare queste esperienze e diffondere in tutta l'Unione le informazioni, i metodi e le buone pratiche che ne derivano.

Il problema dell'inquinamento non è l'unico effetto collaterale dell'attuale sistema di trasporto veicolare sulla qualità di vita nelle città. Va considerato infatti anche il sempre crescente traffico con ingorghi stradali annessi. A Milano o Roma, stando a quanto afferma il libro "Il Bel Paese congestionato" presentato da Confcommercio, a causa del traffico si attraversa la città alla velocità media di 15 km/h, scendendo fino a 7-8 km/h nelle ore di punta, velocità simili a quelle calcolate per il trasporto in carrozza di fine '700. Fondamentale risulta quindi prevedere un programma di riqualifica e potenziamento del trasporto pubblico, con mezzi che riducano il più possibili consumi ed emissioni nocive.

2.3.2 VIABILITA' A DOSSO DEL CORSO

Nell'area di progetto si prevede di potenziare la componente naturale, riducendo al massimo i consumi ed eventuali altri elementi di in-

.124



.125



124. FOTOINSERIMENTO DEL PROGETTO
125. PLANIVOLUMETRICO DI PROGETTO

quinamento. Il progetto prevede la creazione di un'area di servizi vari ed usufruibili da un ampio bacino di utenza, senza tuttavia ledere la presenza del verde e la funzione di parco pubblico che l'area può rivestire per Dosso del Corso.

Il traffico veicolare viene ridotto al minimo necessario, consentendo l'accesso solo a mezzi di servizio o per trasporto disabili e creando tre parcheggi in differenti zone dell'area, per servirle contemporaneamente ed autonomamente, così da evitarne il sovraffollamento o sovraccarico nelle ore di punta.

Il parcheggio P1, il più grande del progetto, comprende posti auto al suolo e sotterranei; pensato per servire tutto il bacino di utenza che giornalmente usufruisce dei servizi presenti nell'area, è stato posto in posizione limitrofa alla stazione autobus ed al taxi-point, creando un'unica area di accesso al parco, che allaccia la rete ciclo-pedonale e il trasporto interno al parco alla viabilità esterna. Per connettere questo parcheggio con la rete viaria, è stato necessario creare una rotatoria che smisti il traffico uscente dal lotto, quello in percorrenza sulla strada circonvallazione sud e quello in uscita dal quartiere. Essendo la circonvallazione sud strada di sfogo della tangenziale in caso di ingorghi, la rotatoria è stata studiata rispettando le dimensioni e gli angoli di curvatura previsti dalla provincia per le strade a traffico intenso.

Il P2 è posto a sud del lotto di progetto,

.126



- VIABILITA' ESTERNA
- VIABILITA' CICLO - PEDONALE INTERNA

.127



- PERCORSO TRASPORTO ELETTRICO
- VIABILITA' CICLO - PEDONALE INTERNA

e corrisponde all'accesso originario dell'ONP; più piccolo rispetto al P1, è pensato come un parcheggio di servizio del polo ASL. L'ingresso sud del parco è sfruttato anche come unico accesso all'intera area di progetto per i mezzi di servizio e rifornimento.

Il P3 è il parcheggio più a nord ed è stato ricavato sfruttando una strada di servizio posta tra la ferrovia e il parco. È stato creato per rendere facilmente raggiungibili ed indipendenti per l'utenza l'asilo e il centro sportivo. Il parco prevede il binomio rete ciclo-pedonale e trasporto elettrico; sfruttando gli assi alberati esistenti, si collegano le varie aree dei servizi e la rete ciclo-pedonale esterna, permettendo così l'accesso in sicurezza al parco da qualsiasi parte della città.

La viabilità interna del parco sfrutta i preesistenti viali alberati, ai qua-

.128



- AREE VERDI ESISTENTI DI INTERESSE SOVRALocale
- Percorsi ciclo-pedonali di interesse sovralocale esistenti
- Percorsi ciclo-pedonali da progetto
- AREA DI PROGETTO

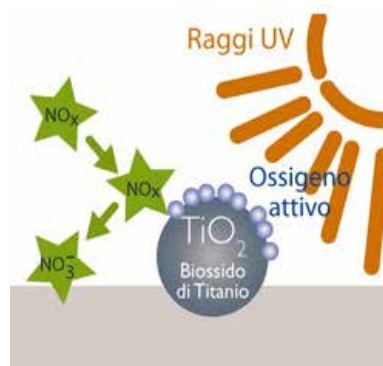
126. SCHEMA STRUTTURA RETE VIARIA PROGETTO
 127. SCHEMA Percorsi INTERNI PROGETTO
 128. SCHEMA COLLEGAMENTO AREE VERDI CITTADINE

li è stato aggiunto un parco botanico creato lungo assi diagonali. La maglia ortogonale originaria del lotto è stata inoltre integrata da un nuovo asse orizzontale che collega il P1 al cuore del parco, creando due piazze che fungono da centro di interazione sociale ed economica del centro. Una volta collegato il parco con l'anello ciclabile che corre attorno al centro cittadino, l'area di progetto potrà formare, insieme al parco del Mincio, a Piazza Virgiliana ed all'area rurale ad est, un anello verde intorno alla città, che garantisca ad essa una maggior salubrità dell'aria, aree di sosta e riposo ed una rete di collegamento protetto tra i quartieri della stessa.

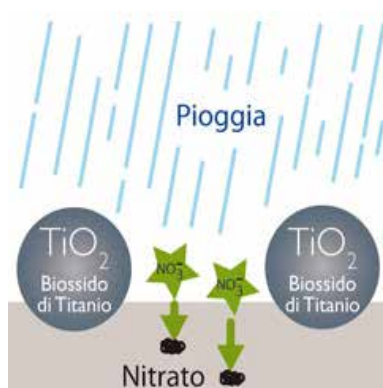
L'impronta ecologica del progetto è accentuata dall'uso di conglomerati bituminosi al biossido di titanio per la creazione del manto stradale, data la loro azione foto-catalitica in grado di abbattere i livelli di inquinamento atmosferico. Il biossido di titanio, infatti, ha la capacità, in presenza di luce sia naturale che artificiale, di ossidare sostanze organiche e inorganiche scomponendole per poi trasformarle in nitrati e carbonati. L'asfalto mangia-smog fu brevettato nel 1996 e inventato da Luigi Cassar, direttore centrale del settore ricerca e sviluppo di Italcementi, dopo anni di studio. A dare la conferma delle incredibili capacità del rivestimento, è Ivo Allegrini, direttore dell'Istituto In-



.129

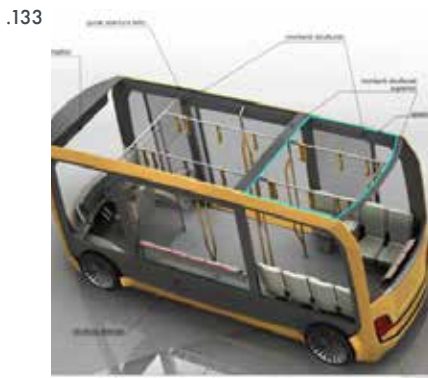


.130



.131

129. CONGLOMERATO DI PORFIDO ROSA CON DIOSSIDO DI TITANIO
 130. REAZIONE MOLECOLARE DIOSSIDO DI TITANIO FASE 1
 131. REAZIONE MOLECOLARE DIOSSIDO DI TITANIO FASE 2



quinamento Atmosferico del Cnr di Roma, che ha dichiarato che la malta fotocatalitizzatrice, stesa su mezzo km di strada a Segrate, ha fatto svanire il 60% degli ossidi di azoto presenti nell'atmosfera. Essendo provata e significativa la capacità di Ecorivestimento di depurare l'aria, sarebbe davvero interessante pensare di poterlo applicare alle strade delle nostre città. Riusciremmo in questo modo a rientrare nei limiti sugli inquinanti nell'aria previsti dalla normativa europea.

Un chilometro quadrato del prezioso asfalto mangia-smog, infatti, attraverso un processo di fotosintesi, riesce ad assorbire ogni anno una quantità di ossido di azoto pari a ben 30 mila tonnellate! Per comprendere l'importanza di tale valore, basti pensare che ogni auto emette circa 0,4 grammi di ossido di azoto per chilometro quadro e che quindi un kmq di Ecorivestimento consente l'eliminazione dei gas di scarico prodotti da 7500 auto. Purtroppo questa tecnologia è ancora limitata dal forte esborso economico che richiede per la produzione e posa, nettamente superiore a quello previsto dall'utilizzo del normale asfalto.

Per garantire un facile accesso agli edifici anche a persone con difficoltà motorie o in periodi di clima avverso, il progetto prevede una rete di trasporto elettrico all'interno del parco,

che ha come base di partenza la stazione passante autobus e permette di raggiungere tutte le principali aree del parco in sicurezza e senza emissioni nocive. Questo sistema di trasporto si avvale di minivan elettrici, un tipo di veicolo che permette il trasporto di 7-8 persone, o di carrozzine su veicoli di dimensioni modeste e che quindi possano facilmente circolare lungo i viali. Per evitare che i mezzi di trasporto, incrociandosi, possano creare situazioni di pericolo per i pedoni, il percorso dei mezzi è previsto a senso unico e antiorario. L'unico accesso di mezzi esterni all'interno del parco è l'ingresso storico dell'area, posto a Sud; esso consente l'ingresso ai mezzi di assistenza tecnica e di emergenza, a quelli per l'allestimento del mercato e il trasporto protetto di anziani e a quelli di servizio. L'unica area non percorribile da mezzi di servizio o dal trasporto elettrico è il parco botanico, zona esclusivamente pedonale avente lo scopo di offrire un percorso di tranquillità che favorisca il benessere psico-fisico dei cittadini.

Si tratta, nel complesso, di un sistema di percorsi efficienti ed ecosostenibili, in grado di garantire la salute e la qualità di vita di tutti i cittadini, anziani o giovani, normodotati o diversamente abili.

CAPITOLO

2.

.4 PROGETTO PARCO

2.4.1 COMPOSIZIONE URBANISTICA

Il progetto nasce dalla necessità di inserire nell'area, attualmente dismessa ed abbandonata, nuovi servizi ed attività che vengano incontro alle esigenze dei cittadini a livello locale e sovra-locale. Si prevedono nove aree con differenti destinazioni d'uso, distribuite nel lotto per garantire una più efficace interazione tra esse. Sfruttando le informazioni emerse dai documenti storici analizzati, si intende ripristinare la simmetria distributiva del progetto originario, integrandola con il nuovo edificato e con la necessità di creare nuove connessioni con la viabilità esterna. Mantenendo l'originale sistema a maglia ortogonale, si introduce un nuovo asse, che ha origine dal nuovo svincolo creato con la circonvallazione Sud ed è caratterizzato da due piazze, cuore dell'intera area progettuale. Particolare attenzione è stata posta allo studio dei fabbricati esistenti ed alla evoluzione del costruito nel lotto, per poter conoscere la stratificazione dell'edificato e risalire al progetto originario al fine di non snaturarne e ripristinarne parzialmente la forma. Da questa analisi è emersa la presenza di edifici avulsi dal progetto originario e che alterano la simmetria del costruito, perciò la scelta progettuale è di

abbatterne alcuni e di ripristinare o riconvertire la destinazione d'uso dei restanti.

Cuore del progetto è il polo direzionale, costruito al fine di concentrare gli uffici amministrativi a eguale distanza dai restanti edifici, in una posizione vicina ai luoghi di incontro costituiti dalle due piazze ed al parcheggio sotterraneo, il più capiente dell'area.

Nella fascia sud viene mantenuto il già esistente polo A.S.L., incrementato con una nuova area P2 destinata a parcheggi, contenente l'ufficio di medicina legale, l'ufficio protesico, l'ufficio scelta e revoca, il dipartimento dipendenze, il consultorio familiare, il dipartimento veterinario, il laboratorio di analisi e l'ufficio di medicina preventiva; a questo polo è accorpato il servizio neurologico ed una residenza sanitaria assistenziale facenti capo all'Azienda Ospedaliera "Carlo Poma". La RSA per affetti da morbo di Alzheimer è l'unico edificio di nuova costruzione inserito in questo comparto, con lo scopo di rispondere alla sempre maggiore richiesta di assistenza alla persona non autosufficiente ed alla attuale carenza del sistema socio-assistenziale della città di Mantova; la sua posizione inoltre si rivela strategica in quanto vicina al polo A.S.L. e all'azienda ospedaliera e, contemporaneamente, collocata in un'area

inserita in un ambiente naturale protetto dal traffico e dall'inquinamento acustico. La RSA è inoltre a diretto contatto con il parco botanico, così da permettere agli ospiti ed ai loro familiari di godere della natura con i suoi profumi e colori.

A diretto contatto con l'area A.S.L., affacciata sulla piazza del mercato, è inserita una zona di alloggi per motulesi, posizionati nell'area Ovest del lotto per essere il più possibile al riparo dal traffico cittadino e dalla ferrovia; specchiati rispetto a questi si trovano gli alloggi destinati alla residenza di studenti e ricercatori, che rispondono, come si è detto più sopra, alla tipologia del cohousing. La loro ubicazione risulta ben inserita all'interno della vita del parco e del quartiere, dall'asse orizzontale che connette Dosso del Corso all'area di progetto.

Punti principali di questo asse sono le due piazze, l'una dedicata ad attività commerciali per il quartiere, l'altra all'incontro sociale, garantito dalla presenza del mercato cittadino e dalla biblioteca, utile per gli studenti del vicino laboratorio di ricerca. La piazza del mercato si sviluppa all'interno di un percorso di collegamento con i blocchi residenziali, che culmina nell'attraversamento della biblioteca. La piazza è caratterizzata da un arredo urbano semplice, così da garantire più ampi spazi di

.135



.136



manovra ai mezzi destinati all'allestimento del mercato. Lo spazio adibito ad area di mercato è differenziato dallo spazio esterno di lettura della biblioteca grazie all'uso di una pavimentazione contrastante. La zona commerciale, posta a contatto con il parcheggio principale del parco composto

.137



	CENTRO ASL		CENTRO SPORTIVO		ASILO
	LABORATORI RICERCA		RESIDENZE PER STUDENTI		BIBLIOTECA
	POLO DIREZIONALE		RESIDENZE PER ANZIANI		NEGOZI

135.
136.
137.

SCHEMA CONNETTIVO DELLE DIFFERENTI AREE FUNZIONALI
APPLICAZIONE SCHEMA CONNETTIVO AD AREA DI PROGETTO
PROGETTO PARCO POLIFUNZIONALE - DESTINAZIONI D'USO

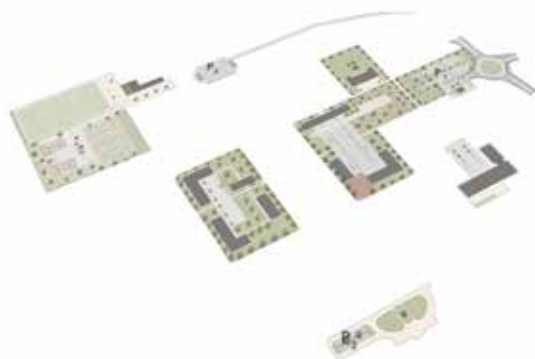
dal parcheggio P1 e dalla stazione passante della rete di trasporto pubblico e dei taxi, risulta il punto di primo contatto quando si accede all'interno del sito. La caratteristica forma a L rovesciata vuole invogliare il fruitore a compiere un percorso che, passando per i negozi di prodotti di prima necessità e attraverso l'edificio del polo di ricerca, lo indirizza verso le zone maggiormente verdi dell'area. Peculiari risultano i volumi, ospitanti alberature e verde calpestabile, che si innalzano all'interno della piazza, creando delle sedute continue.

I laboratori rappresentano, insieme al comparto A.S.L., la destinazione d'uso principale del sito. Alcuni provenienti da una riqualificazione mirata sugli originali, altri invece di nuova realizzazione, i laboratori ospiteranno ricercatori e giovani laureandi di medicina, creando un vero e proprio anello, spesso mancante, tra mondo della ricerca e mondo reale. L'area di progetto, data la sua posizione strategica sul territorio, posta vicino alla città e connessa con le principali vie di comunicazione, si presta ad essere il luogo ideale per l'ubicazione di laboratori di ricerca, che saranno facilmente raggiungibili sia dal centro sia dalla provincia sia dalle città limitrofe.

La volontà di riqualificare il vecchio centro sportivo in disuso comporta la trasformazione

.138

STATO DI PROGETTO



STATO DI FATTO





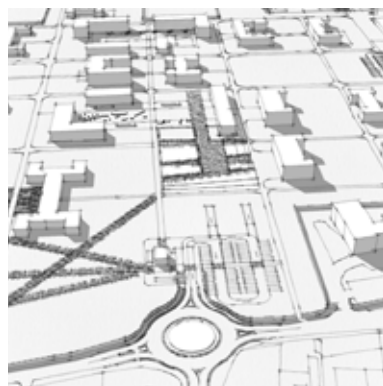
dell'area a nord-ovest che, anch'essa in disuso, va risanata e collegata, attraverso una strada secondaria d'accesso, alla rete viaria principale, garantendo l'autonomia della zona stessa. La realizzazione di una collinetta artificiale, di altezza variante tra 1-2 metri, in funzione di barriera contro l'inquinamento acustico provocato dalla vicina ferrovia, permette di alloggiarvi le tribune. I campi da calcio e basket, collegati attraverso una pavimentazione che garantisce la permeabilità del verde all'interno del costruito, risultano serviti da un edificio che ospita gli spogliatoi e uno snack-bar.

In prossimità di quest'area si è deciso di riconvertire l'ex fabbricato destinato a colonia agricola in asilo, già presente all'interno dell'area, ma in posizione sfavorevole sia in relazione alla conservazione del progetto originario sia al suo raggiungimento da parte delle famiglie. Grazie alla vicinanza al parcheggio P3, l'asilo, infatti, risulta facilmente raggiungibile dalle famiglie dei piccoli; oltretutto, la grande dimensione del parco recintato destinato ai bambini garantisce un elevato livello di sicurezza e permette di godere di una buona qualità dell'aria; la posizione ravvicinata del campo sportivo, infine, consente di collegare l'attività scolastica con il primo approccio allo sport da

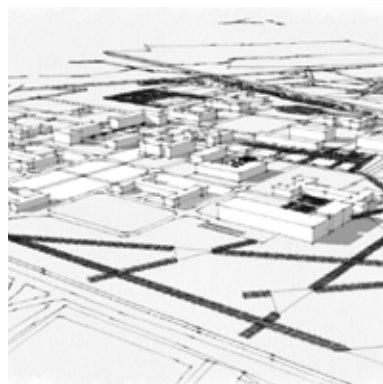
parte dei bambini.

Il progetto è inserito in un quartiere composto prevalentemente da case bifamiliari e piccoli condomini, fatta eccezione per alcune cascine agricole e la caserma militare: i fabbricati, pertanto, non superano i quattro piani di altezza. Lo studio dei fabbricati originari ha permesso inoltre la progettazione di edifici che non si discostino da essi per forma, pianta, altezze e volumi. La scomposizione dell'esistente, tramite piani sezionanti, garantisce lo sviluppo di nuovi edifici caratterizzati da una continuità con quelli del passato. Gli edifici originari del lotto presentano forme a T doppia o ad L, con altezze variabili tra due e tre piani. Nell'intento di rispettare le forme previste dal progetto originario, si sono semplificate le forme degli edifici in solidi e, tramite piani sezionanti, si sono ottenuti nuovi volumi di altezza variabile da uno a tre piani che, accostati tra loro, ricreano la forma degli edifici preesistenti.

Il progetto propone un sistema di servizi e destinazioni d'uso che coesistono e si relazionano in modo efficiente ed ecosostenibile, per soddisfare le esigenze di cittadini di differenti fasce di età e differenti interessi, garantendo al contempo la salute di tutti.



.140



.141

CAPITOLO

3.

.1 ANALISI DELLA MALATTIA

3.1 ANALISI DELLA MALATTIA

3.1.1 UN MUTATO CONCETTO DI ASSISTENZA

Le origini dell'ospedale moderno risalgono agli inizi del XX secolo, a seguito degli sviluppi nel campo dell'anestesia, del controllo delle infezioni e delle scienze tecnologiche mediche. La persona chiamata a trattare dell'ospedale del futuro nel 1906 probabilmente avrebbe cercato di proiettare nel XX secolo il modello dell'ospedale a padiglioni, costituito da edifici bassi e tra loro separati per ragioni di igiene ambientale, modello concepito nel XVIII secolo per sostituire gli ospedali di allora, di grandi dimensioni e di promiscua funzione tra il sociale e il sanitario, dove coesistevano malati febbrili, persone con disturbi mentali, donne partorienti, malati chirurgici sui quali incombeva il pericolo della gangrena nosocomiale, ma anche poveri bisognosi di un tetto e di cibo.

Intorno al 1850 iniziava la costruzione dei primi ospedali a padiglioni, che presto si dimostrarono capaci di ospitare e collegare le attività specialistiche che cominciavano ad emergere, in particolare quelle chirurgiche, come conseguenza delle rivoluzionarie acquisizioni scientifiche e pratiche di un'epoca nella quale si gettavano le basi dell'anestesia, della microbiologia, dei supporti diagnostici di labo-

ratorio, seguiti dalla diagnostica radiologica, cui si sarebbe aggiunta poco dopo la diagnostica elettrocardiografica.

Chi si trova oggi a trattare dell'ospedale o le residenze sanitarie assistenziali che verranno, quanto meno quello dei primi decenni del XXI secolo, deve necessariamente collegarsi a quel periodo, seguire gli eventi più significativi occorsi da allora ad oggi e proporre uno scenario futuro che è fortemente ancorato al presente, ma proprio per questo destinato a perdere di attendibilità man mano che verranno ad affermarsi nuove possibilità scientifiche, cliniche e tecnologiche, ma anche sensibili modificazioni demografiche ed epidemiologiche.

Il modello di riferimento di questo periodo è quello degli ospedali di insegnamento della Germania degli ultimi decenni del 1800, caratterizzato dallo stretto collegamento tra insegnamento clinico, supporti diagnostici e attività e di ricerca. Dal punto di vista edilizio, a metà degli anni trenta nasce negli Stati Uniti un nuovo modello, l'ospedale a monoblocco verticale, reso possibile dall'evoluzione delle tecniche edilizie, dei trasporti verticali e del trattamento dell'aria, e reso altresì necessario dall'elevato costo delle aree urbane dove tali costruzioni si venivano insediando, in particolare quelle destinate ad essere sede di ospedali di insegna-

mento.

Successivamente, come effetto dei primi risultati ottenuti dalle nuove tecniche di rianimazione

nell'affrontare l'ultima epidemia di poliomelite che aveva colpito l'Europa negli anni Cinquanta, e della conseguente istituzione di Centri di terapia intensiva e di Unità coronariche, emergeva il concetto, culturale e operativo, della "progressive patient care", nella quale si differenziano la "intensive care", per i pazienti in condizioni di emergenza critica, la "intermediate care", vale a dire il ricovero ordinario, medico e chirurgico che costituisce la grande maggioranza dei casi, la "self-care", per pazienti ambulatori che hanno esigenze diagnostiche e terapeutiche (quelle che oggi attribuiremmo al "day hospital" e alla "day surgery"), e la "longterm care" e la "home care", ambedue attività da svolgere nella comunità, sia per l'interesse del paziente ad essere assistito il più vicino possibile alla propria residenza, sia per motivi di economia sanitaria.

Ed è a questo punto che si evidenzia il ruolo dell'ospedale per acuti che, allora come oggi, ma anche nel prossimo futuro, non può vivere in un vuoto assistenziale circostante e non può farsi carico del crescente numero di persone con malattie croniche e/o non autosufficienti.

ti, se non quando queste presentino episodi di acuzie o di riacutizzazione, oppure necessitino di procedure diagnostico-terapeutiche o di brevi periodi di riabilitazione intensiva.

Occorrono, perciò, un nuovo approccio e nuove soluzioni: da un lato riconfigurando gli ospedali, strutturalmente, tecnologicamente e soprattutto organizzativamente e culturalmente, per un uso più appropriato dei posti letto per acuti, ma anche per una maggiore estensione e qualificazione dei servizi di emergenza, delle attività a ciclo diurno e degli ambulatori. Dall'altro lato, è necessario prevedere un'organizzazione territoriale ben articolata, ambulatoriale, domiciliare e residenziale, che si faccia carico di risolvere a livello della comunità la grande maggioranza dei bisogni assistenziali dei cittadini: dalla prevenzione alla "long-term care".

Dagli anni ottanta inoltre, il progressivo invecchiamento della popolazione ha reso necessario un'ulteriore articolazione della rete di assistenza e al sorgere di strutture sanitarie assistenziali. Sono strutture non ospedaliere, ma comunque a impronta sanitaria, che ospitano per un periodo variabile da poche settimane al tempo indeterminato persone non autosufficienti, che non possono essere assistite in casa e che necessitano di specifiche cure mediche

di più specialisti e di una articolata assistenza sanitaria.

Si distinguono dagli ospedali e dalle case di cura, rivolti ai pazienti sofferenti di una patologia acuta, e dalle case di riposo, destinate agli anziani almeno parzialmente autosufficienti.

Le RSA sono gestite da enti pubblici o privati che offrono ospitalità, prestazioni sanitarie e assistenziali, aiuto nel recupero funzionale e nell'inserimento sociale e prevenzione delle principali patologie croniche. Tipicamente, in una RSA vengono garantite: l'assistenza medica e infermieristica, l'assistenza riabilitativa, l'aiuto per lo svolgimento delle attività quotidiane, l'attività di animazione e socializzazione, le prestazioni alberghiere, di ristorante, di lavanderia, di pulizia. Negli ultimi anni a questa articolazione delle strutture volta ad adattare i servizi di assistenza alle mutate problematiche della società, è in atto un processo culturale che imposta la centralità del paziente, che è stata formalizzata nei documenti istituzionali, ma soprattutto ha portato ad una concezione diversa degli edifici ospedalieri, e sanitario assistenziali di nuova costruzione ma anche quelli da ristrutturare.

La concezione di una "accoglienza" che non sia la mera l'accettazione come atto am-

ministrativo, introduce gradualmente le persone nell'ambiente ospedaliero attraverso atri di grande ampiezza, spesso con vetrate e con verde, e, mediante le informazioni rilevate dall'apposito banco, le orienta facilmente verso la destinazione richiesta.

I principi su cui si fonda la tendenza dell'edilizia ospedaliera, ma che si estende a tutte le strutture sanitarie con gli opportuni adattamenti, sono stati raccolti in un decalogo che così li riporta: Umanizzazione; Urbanità; Socialità; Organizzazione; Interattività; Appropriatezza; Affidabilità; Innovazione; Ricerca; Formazione.

(Prof. Elio Guzzanti, "L'ospedale del futuro")

Le residenze sanitario assistenziali dunque come strutture non ospedaliere ma che possono farsi carico di utenti affetti da disturbi a lungo termine, spesso irreversibili. Il disturbo che più di ogni altro sta diffondendosi nella popolazione è il morbo di Alzheimer.

3.1.2 IL MORBO DI ALZHEIMER

Il morbo di Alzheimer è la forma di demenza più diffusa in Italia e in Europa (50-70% dei casi di demenza sono attribuibili a questo morbo).

E' una sindrome ancora poco considerata in Italia dal punto di vista normativo e istituzionale ed è un fenomeno in larga crescita (è previsto il raddoppio dei casi ogni 20 anni). Se ne parla poco, i dati sono incerti perché spesso il malato viene accudito all'interno dell'abitazione con uno sforzo incredibile per i familiari ed il disagio del malato stesso che vive in un ambiente spesso amato ma non adatto alla sua condizione psicofisica. Avere il Morbo di Alzheimer significa perdere progressivamente le proprie capacità cognitive, di linguaggio e di pensiero. Con il passare del tempo il malato non può più comunicare né badare a se stesso. Accade spesso che l'ambiente domestico non sia adatto o adattabile per ospitare questo tipo di malato oppure che i familiari non possano farsi carico di questo impegno. La demenza, A.D. in particolare, presenta un insieme di disturbi e problemi cui è difficile rispondere con gli strumenti clinici e assistenziali tradizionali. Tale complessità è ulteriormente aggravata dal mutare nel tempo dei sintomi e dei bisogni del paziente, per cui le soluzioni di cura valide nel-

le fasi iniziali possono essere addirittura controproducenti in fasi più avanzate della malattia. Cresce la consapevolezza che, al calare delle capacità dell'individuo, sono le risorse del contesto a diventare importanti per il suo benessere. Appare evidente, quindi, che un malato di Alzheimer non può essere accudito in una casa di riposo tradizionale o in una Residenza Socio Assistenziale ma ha bisogno di spazi progettati pensando alla specifica patologia da cui è affetto e ai suoi diversi stadi. È importante perciò analizzare e conoscere nel dettaglio la malattia e tutto ciò che comporta il vivere con l'Alzheimer non solo per il paziente ma anche per i familiari, per capire le problematiche e le esigenze durante tutte le fasi della malattia.

LA STORIA

La malattia di Alzheimer è stata descritta per la prima volta nel 1906 dal patologo Alois Alzheimer (1863-1915).

Nel 1901, il dottore, interrogò una sua paziente, la signora Auguste Deter, di 51 anni.

Le mostrò parecchi oggetti e successivamente le domandò che cosa le era stato indi-

cato. Lei non poteva ricordare. Inizialmente il dottore registrò il suo comportamento come "disordine da amnesia di scrittura", ma signora Auguste fu la prima paziente cui fu diagnosticato quella che in seguito sarebbe stata conosciuta con malattia Alzheimer. Fu durante una convenzione di Tubingen psichiatrica che Dott. Alzheimer presentò il caso di questa donna affetta dalla sconosciuta forma di demenza. Soltanto nel 1910, però, la malattia ebbe un nome e precisamente quando Emil Kraepelin, il più famoso psichiatra tedesco dell'epoca, ripubblicò il suo trattato "Psichiatria" nel quale definiva una nuova forma di demenza scoperta da Alzheimer, alla quale diede il nome del suo scopritore. Risulta peraltro che, nella caratterizzazione della malattia, abbia avuto un ruolo chiave un ricercatore Italiano: Gaetano Perusini (1879-1915). Si recò nel 1906 a Monaco, proprio presso la scuola di Kraepelin e sembra che sia stato quest'ultimo ad affiancarlo ad Alzheimer nella sua ricerca. Non si conosce con esattezza la data di arrivo di Perusini a Monaco: non è certo cioè che egli avesse già iniziato a frequentare il laboratorio di Alzheimer all'epoca della Convenzione di Tubingen (novembre 1906). Certo è invece che il maestro affidò al giovane ricercatore italiano almeno la continuazione della sua ricerca sulla strana forma

di demenza e tanto dovette esserne soddisfatto da permettergli di rianalizzare persino il suo primo caso clinico, che Alzheimer non doveva considerare concluso.

Perusini studiò quattro casi che furono pubblicate sulla rivista *Histologische und Histopathologische Arbeiten*. L'importanza di questo studio, comunque, sta soprattutto nel fatto che Perusini percepì l'azione di una specie di cemento che incollava assieme le fibrille neurali. Questa scoperta fu poi provata nel 1984, quando venne fatto ampio uso della biologia molecolare.

DEMENZA E ALZHEIMER

Con il termine demenza si indica non una malattia, bensì una sindrome, cioè un insieme di sintomi, che comporta l'alterazione progressiva di alcune funzioni: memoria, ragionamento, linguaggio, capacità di orientarsi, di svolgere compiti motori complessi e anche alterazioni della personalità e del comportamento. Queste alterazioni sono di severità tale da interferire con gli atti quotidiani della vita. Il *Comitee of Geriatrics* del *Royal College of Physicians* bri-

tannico nel 1982 definisce la demenza in questo modo:

“La demenza consiste nella compromissione globale delle funzioni cosiddette corticali superiori, ivi compresa la memoria, la capacità di far fronte alle richieste del quotidiano e di svolgere le prestazioni percettive e motorie già acquisite in precedenza, di mantenere un comportamento sociale adeguato alle circostanze e di controllare le proprie reazioni emotive: tutto ciò in assenza di compromissione dello stato di vigilanza. La condizione è spesso irreversibile e progressiva”

La demenza può essere causata da diverse malattie. Tra le più frequenti ci sono: la malattia di Alzheimer che ne rappresenta il 60% dei casi, la malattia di Creutzfeldt - Jakob, la malattia a corpi di Lewy, la malattia di Pick, la demenza vascolare. Esistono inoltre alcune condizioni trattabili e potenzialmente reversibili come casi di disfunzione della tiroide, intossicazione da farmaci, tumore, ematoma subdurale o alcune deficienze vitaminiche. Queste, se sono diagnosticate in modo tempestivo, possono essere trattate efficacemente.

L'aspetto anatomo-patologico caratteristico della malattia di Alzheimer è un processo degenerativo costituito da perdita di neuroni in specifiche aree cerebrali (corteccia cerebrale, ippocampo e strutture sottocorticali quali il nucleo basale di Meynert), presenza di placche neuritiche o senili e degenerazione neurofibrillare. Recentemente grande significato viene attribuito al deposito di Beta-amiloide riscontrabile nel cervello di soggetti affetti di Alzheimer. Si tratta di un processo degenerativo cerebrale che provoca un declino progressivo e globale delle funzioni intellettive associato ad un deterioramento della personalità e della vita di relazione. Progressivamente l'ammalato perde l'autonomia nell'esecuzione degli atti quotidiani della vita e diventa completamente dipendente dagli altri. La vita del malato può durare tra gli 8 e i 15 anni. L'alzheimer ha generalmente un decorso cronico e progressivo, la malattia può essere suddivisa in quattro stadi clinici anche se esiste una grande variabilità.

I FASE: vi sono piccole difficoltà della memoria, episodi di disorientamento spaziale (incapacità di riconoscere i luoghi noti e familiari), difficoltà della capacità di giudizio (non riconoscere il valore del denaro), difficoltà di compiere alcuni gesti quotidiani (incapacità di fare la spesa o prendere un autobus), accen-

tuazione di alcuni tratti del carattere con irritabilità o tendenza alla depressione ed al ritiro sociale. La perdita della memoria è uno dei sintomi più comuni della malattia di Alzheimer; la memoria dei fatti recenti tende ad essere la più colpita, mentre la memoria a lungo termine resiste più al lungo. Accade così che i malati di demenza ricordino fatti avvenuti anni prima ma non riescano a ricordare se hanno fatto colazione.

Il FASE: la sintomatologia diventa più evidente, le azioni della vita quotidiana diventano, per il malato, molto problematiche. I difetti della memoria, diventano palesi soprattutto per i fatti recenti, il disorientamento nel tempo e nello spazio diventa costante e il linguaggio è più compromesso: il malato perde la capacità di comprendere parole e frasi, di leggere e scrivere. Il peggioramento della capacità di orientamento spaziale porta il malato a perdersi sui percorsi conosciuti, a non impararne di nuovi, a non orientarsi nemmeno tra le mura di casa: le capacità di riconoscere i volti e i luoghi viene progressivamente perduta, come la capacità di vestirsi e di riconoscere gli oggetti. Spesso si assiste all'incapacità di svolgere le abituali attività del vivere quotidiano (lavarsi, mangiare, recarsi in bagno) e si associa l'incontinenza sfinterica.

III Fase: le funzioni intellettive sono gravemente compromesse, compaiono difficoltà nel camminare, rigidità degli arti, incontinenza. Possono verificarsi crisi epilettiche, le espressioni verbali sono ridotte a ripetizioni di parole dette da altri, o ripetizioni di gemiti. Possono manifestarsi comportamenti infantili, come portare ogni cosa alla bocca o afferrare qualunque oggetto sia a portata di mano. I sintomi comportamentali non colpiscono tutti i malati, raggiungono il loro picco prima dello stadio finale della malattia e rispondono in parte alle terapie stimolanti. Si possono distinguere disturbi dell'umore (depressione), psicotici (deliri) o del comportamento (wandering, aggressività), disturbi del sonno e del comportamento sessuale. I disturbi del sonno rivestono una grande importanza anche perché determinano una situazione di stress costante per i caregivers, soprattutto se sono familiari. Nel corso della Malattia di Alzheimer compaiono sintomi neurologici, in particolare sintomi extrapiramidali (aumento del tono muscolare). Le turbe della marcia con cadute, le crisi epilettiche sono sempre più frequenti con l'avanzare degli stadi della malattia.

IV FASE: è la fase terminale e dipende in larga parte dall'assistenza fornita (igiene, idratazione, alimentazione) e può durare anche

molti anni. In genere il malato si riduce all'immobilità e la continua contrizione a letto può far insorgere piaghe da decubito, infezioni respiratorie o urinarie: la persona perviene ad uno stato di coma irreversibile. Si ritiene che alcuni fattori peggiorino la prognosi: l'esordio precoce (sotto i 55 anni), l'associazione con sintomi psicotici o disturbi del linguaggio. La progressione della malattia è molto varia, con notevoli differenza da caso a caso. Un criterio generale indicativo è che la malattia ha una maggior tendenza a peggiorare all'inizio ed alla fine del suo decorso.

3.1.3 LE RIPERCUSSIONI SUI 5 SENSI

Un aspetto fondamentale nella progettazione architettonica e il considerare come i malati percepiscano l'ambiente che li circonda, per questo analizziamo più nel dettaglio come il decorso della malattia comprometta o modifichi le percezioni sensoriali.

La vista: i pazienti possono presentare numerosi cambiamenti delle abilità visive. Possono perdere la capacità di comprendere le immagini e di riconoscere gli oggetti, avere

difficoltà nell'interpretare ciò che vedono, presentare alterazioni del senso di profondità e di distanza: tutti questi cambiamenti possono causare problemi di sicurezza.

L'udito: I pazienti possono avere un udito perfettamente funzionante ma perdere la capacità di interpretare i suoni. È bene limitare i rumori, soprattutto la loro sovrapposizione (se pensiamo ad una casa, è sconsigliato sovrapporre televisione, radio e rumori domestici)

Il tatto: I pazienti possono presentare una riduzione della capacità di riconoscere le sensazioni fisiche quali il calore, il freddo e le situazioni di dolore. Deve quindi essere controllato ciò che toccano o che indossano.

L'olfatto: Il decorso della malattia spesso causa la perdita di senso dell'olfatto.

Il gusto: I malati possono avere il senso del gusto alterato fino ad arrivare a non distinguere ciò che è commestibile da ciò che non lo è. È importante monitorare l'alimentazione verificando se il paziente presenta delle modificazioni nelle abitudini e nelle preferenze alimentari. Gli oggetti non commestibili o facilmente ingeribili vanno poi eliminati o limitati il più possibile.

3.1.4 I NUMERI DEL PROBLEMA, STATO ATTUALE E PREVISIONI

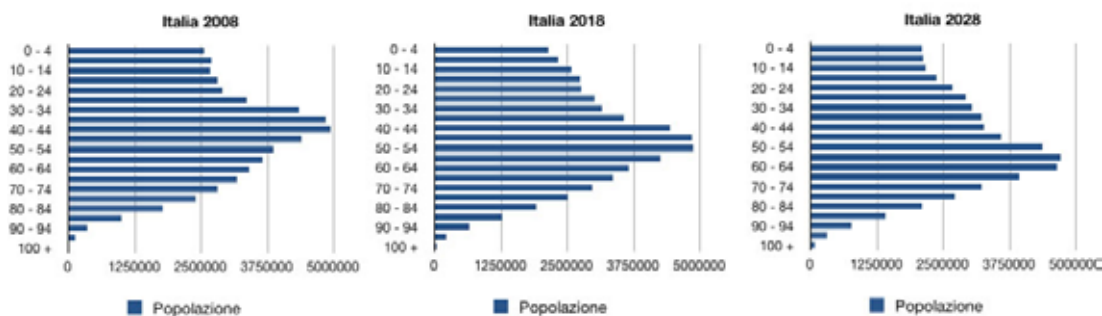
Le persone vivono più a lungo, e in alcune parti del mondo hanno una vita più sana. Questo rappresenta uno dei massimi successi del secolo scorso, ma anche una significativa sfida. L'invecchiamento della società può influenzare la crescita economica, la sostenibilità delle famiglie e la capacità di stati e comunità di fornire risorse per i cittadini anziani.

Il Global Burden of Disease (uno studio condotto dall'Organizzazione della Sanità e dalla banca Mondiale, con il supporto del US National Institut of Aging) prevede un forte aumento della disabilità causata da un aumento delle malattie legate all'età cronica in tutte le regioni del mondo. In pochi decenni, la perdita di salute sarà per la maggior parte causata da malattie croniche come patologie cardiovascolari, demenze senili, cancro, artrite e diabete). Fin dall'inizio della storia umana i bambini sono stati in numero maggiore agli anziani. Oggi accade che per la rima volta nei paesi più avanzati gli over 65 siano in numero maggiore rispetto agli under 5, e la forbice del divario è prevista allargarsi sempre più: al giorno d'oggi l'8% della popolazione mondiale ha più di 65 anni. Le demenze quindi costituiscono

un problema sempre più rilevante per la sanità pubblica, a testimonianza della complessità della situazione, accanto all'impegno della WHO (Organizzazione Mondiale della Sanità) che già da anni ha inserito i disturbi neurologici tra le priorità della sua agenda, anche l'Unione Europea ha posto il tema specifico delle demenze al centro delle attività di ricerca. Com'è noto il maggior fattore di rischio associato all'insorgenza delle demenze è infatti l'avanzare dell'età.

La popolazione anziana è in costante crescita nel mondo e in Italia. Il peso di questo invecchiamento contribuisce a confermare le stime di numerosi studi epidemiologici internazionali che prevedono nel 2020, un numero di casi di persone con demenza nel mondo di oltre 48 mln. La Federazione Alzheimer Italia spiega che i malati sono per la maggior parte sommersi (cir-

.142



142. EVOLUZIONE DEMOGRAFICA ITALIANA - FONTE ISTAT

CAPITOLO

3.

.2 ARCHITETTURA PROTESICA IN ITALIA E NEL MONDO

3.2 ARCHITETTURA PROTESICA IN ITALIA E NEL MONDO

3.2.1 GENTLE-CARE SISTEM

I primi esempi di architettura studiata per malati di Alzheimer si riscontrano in Canada, paese tuttora considerato all'avanguardia nel trattamento dell'Alzheimer grazie alla definizione di modelli di cura della demenza conosciuti come Gentle Care e oramai esportati anche in Europa. Il principio cardine di questo modello è che essendo l'Alzheimer incurabile e irreversibile, è necessario adottare programmi di cura che riducano i sintomi e aumentino la qualità e l'aspettativa di vita del paziente. L'ambiente costruito deve quindi diventare un supporto, un sostegno spaziale alle terapie riabilitative o stimolanti. Il programma Gentle Care consiste nel prendere atto delle effettive condizioni del paziente, dei suoi deficit e delle capacità ancora illese e in seguito formulare una risposta protesica capace di sostenere le abilità residue e di supportare quelle compromesse, contenendo al massimo le cure farmacologiche. La sperimentazione di questo modello è in sperimentazione presso l'istituto geriatrico Golgi

di Abbiategrasso: come quando un paziente perde l'uso di un arto in seguito ad una amputazione si pensa di intervenire costruendo una protesi che consenta al paziente di riprendere a deambulare, quando un paziente sofferente per demenza perde le sue capacità cognitive occorre introdurre protesi, tanto più complesse quanto complesso risulta lo stato clinico del paziente. L'intervento protesico poggia su tre componenti che interagiscono in una relazione dinamica: Spazio fisico, programmi e persone.

Il ruolo cruciale dello spazio nel piano di cura è in stretto rapporto con la modificazione della capacità di controllo dello stesso da parte del malato nel corso della malattia. Nella demenza di Alzheimer ad esempio vi sono modificazioni delle capacità di controllo ambientale che comunemente si palesano in fase moderata-severa, ma che in talune varianti possono evidenziarsi precocemente. Nella "variante visiva" della malattia di Alzheimer precoci sono, in rapporto al danno delle aree integrative del crocchio temporo-parieto-occipitale, le alterazioni del campo visivo e le alterazioni dei movimenti di verticalità e lateralità dello sguardo. Il campo visivo si fa limitato e asimmetrico e la riduzione dei movimenti dello sguardo condiziona una conseguente difficoltà nello scanning e nell'esplorazione dello spazio circostante: la

localizzazione degli oggetti diventa difficoltosa; la complessità degli stimoli e l'interferenza tra stimoli diversi può acuire queste difficoltà (7). Un'alterazione della sensibilità ai contrasti è stata documentata anche in forme lievi, in alcuni studi solo per frequenze spaziali basse, in altri anche per frequenze spaziali più elevate. Tali alterazioni sono state attribuite non tanto a lesioni delle aree visive primarie, quanto al danno di aree visive associative. Documentate sono anche alterazioni della capacità di percezione degli oggetti in movimento: tanto maggiore è la velocità dell'oggetto, tanto più difficoltosa la sua percezione. Tale difficoltà è in rapporto lineare con i valori di MMSE dei pazienti studiati. Questa limitazione rende difficoltosa non solo la localizzazione di un oggetto, ma anche evitare ostacoli in movimento. L'identificazione dei colori sembrerebbe rimanere accurata fino alle fasi avanzate della malattia, così l'acuità visiva, che peraltro da sola non descrive la capacità visiva di una persona. La presenza di metamorfosi visive porta taluni malati a misinterpretazioni di stimoli ambientali con conseguenti erronee attribuzioni di significato, a loro volta alla base di possibili alterazioni del comportamento. Anche la perdita di olfatto è frequentemente evidenziata nei malati di Alzheimer e questo può avere ripercussio-

ni sia in termini di sicurezza (ad esempio, percezione di fumo) sia nell'assunzione del cibo. Ancora, occorre ricordare le difficoltà di comunicazione connesse con i progressivi problemi di linguaggio che impoveriscono le capacità di utilizzare correttamente nel rapporto con l'ambiente le informazioni di carattere verbale. Paradossalmente è proprio nelle fasi avanzate che il rapporto con l'ambiente assume un significato ancor più importante dal punto di vista terapeutico. Analizzando, infatti, quali siano le capacità funzionali che tengono maggiormente fino alle fasi avanzate della malattia, troviamo che cammino e alimentazione rappresentano le due abilità che si deteriorano per ultime. Proprio nelle fasi avanzate, quando ogni altra capacità comunicativa è seriamente compromessa, il movimento rappresenta l'unica modalità di rapporto con l'ambiente che il malato è ancora in grado di utilizzare. La letteratura relativa al wandering evidenzia d'altra parte una correlazione positiva tra attività motoria apparentemente afinalistica e gravità della malattia. Questo non sorprende se consideriamo la corrispondenza inversa evidenziata tra le fasi della malattia secondo la stadiazione di Reisberg e le fasi dello sviluppo psicomotorio secondo Piaget. Le fasi GDS 5/6 della demenza, vale a dire quelle del declino severo, corrispondereb-

bero agli stadi 3/4 del periodo sensomotorio dello sviluppo piagetiano, periodi in cui l'esplorazione dell'ambiente attraverso la motricità rappresenta la base su cui vengono costruite le successive capacità logico-interpretative. L'enfasi posta sull'importanza dell'ambiente dal punto di vista terapeutico è allora non eccessiva. Esiste inoltre evidenza, sia in letteratura sia nella pratica clinica, di come la persona con demenza sia particolarmente sensibile a modificazioni ambientali, sia in senso positivo che negativo; corollario di questo è che una pur piccola modificazione ambientale in senso protesico può avere effetti largamente positivi sulle prestazioni del malato. La grande attenzione posta sull'ambiente nell'ambito del Gentle Care ha come obiettivo costante quello della salvaguardia della dignità della persona anche in fase di malattia avanzata e molto avanzata, attraverso la promozione dell'autonomia e la compensazione dei deficit individuali. L'ambiente protesico si fonda quindi sul paradigma della casa, poiché la casa rappresenta lo spazio di massima familiarità, dove ci si muove "a occhi chiusi", l'ambiente in cui il riconoscimento degli spazi e del loro significato è immediato perché ormai introiettato; ma la casa è anche il luogo dove vengono custodite le esperienze e le emozioni più private e più significative per

la vita di ciascuno di noi. Il bisogno di ricreare uno spazio familiare ci accompagna spesso quando, per i più disparati motivi, siamo costretti a rimanere lontani dalle nostre case e adottiamo strategie personali per ricreare un ambiente che dia l'illusione della casa intorno a sé. Creare uno spazio familiare è tuttavia cosa non semplice, proprio perché il senso più intimo della casa varia per ciascuna persona e le diversità culturali e geografiche influenzano non solo l'archetipo, ma anche l'esperienza reale della casa che ciascuno sperimenta lungo il corso della propria vita. Il design dell'ambiente protesico nel Gentle Care tiene conto di ciò e fornisce alcuni principi di base che devono coniugarsi con gli elementi culturali propri delle singole realtà.

La lunga durata della malattia, il mutare dei bisogni del malato, e di quelli che del malato si occupano, impongono all'ambiente di avere una flessibilità sufficiente ad accogliere e soddisfare questi mutamenti. Avendo sempre presente come obiettivo centrale della cura il potenziamento delle abilità residue del malato, il compenso di quelle perdute e la realizzazione di situazioni di comfort, anche nelle fasi avanzate l'enfasi dovrà essere posta su quelle soluzioni che promuovono la capacità di movimento del malato. Anche per la persona non

più in grado di mantenere la stazione eretta possono essere favoriti movimenti di gattonamento e variazioni posturali spontanee grazie all'uso di soft corners, ambienti morbidi e sicuri all'interno dei quali il malato non solo è protetto, ma è libero di usare della motricità residua, ancorché minima, e può al tempo stesso essere seguito con programmi di psicomotricità o di stimolazione multisensoriale. L'uso di soft corners rappresenta un'alternativa valida a tutti quegli strumenti di controllo posturale che finiscono per essere non solo strumenti di protezione, ma anche strumenti di contenzione diretta del malato. L'utilizzo di piccoli ambienti, la partizione in piccole zone di ambienti divenuti troppo ampi in rapporto alle alterate capacità percettive ed esecutive del malato in fase avanzata, rappresentano altre soluzioni efficaci. La partizione ambientale può essere realizzata con piante atossiche, mobili bassi, comodi sofà; anche una semplice poltrona può racchiudere il perimetro di vita di un malato in fase di malattia molto severa. Molte delle modifiche ambientali proprie dell'ambiente protesico possono trovare una attuazione pratica anche al domicilio del malato.

Le modifiche dell'ambiente in senso protesico tendono dunque in sintesi ai seguenti obiettivi:

_ottimizzare l'autonomia residua e promuovere il benessere della persona affetta da demenza;

_promuovere il rispetto e la salvaguardia della dignità del malato;

_compensare i deficit causati dalla malattia riducendo i disturbi del comportamento e limitando parallelamente l'uso della contenzione fisica;

_ridurre il carico assistenziale oggettivo e migliorarne la percezione soggettiva nei carers.

Il raggiungimento di questi obiettivi implica la messa in atto degli altri due elementi della protesi già citati, le persone che curano e le attività. La conoscenza della malattia, la comprensione dell'impatto che da essa deriva nel singolo malato da parte di carers debitamente formati e motivati, così come la condivisione degli obiettivi e dei progetti di cura da parte di tutti coloro che gravitano intorno al malato risultano, infatti, altrettanto importanti quanto uno spazio terapeutico. L'alleanza terapeutica

tra famiglie e operatori è la garanzia di una vera continuità di cura, sia che il paziente sia al proprio domicilio sia che si trovi in ambito residenziale-istituzionale. La costruzione di una routine giornaliera che ridia un senso alla giornata incerta del malato completa il programma di cura. I programmi e le attività di volta in volta proposti dovranno essere aderenti allo stile di vita della persona con demenza, nascere da una ricostruzione di abitudini e tradizioni proprie del malato; dovranno prevedere attività corrispondenti alle reali competenze di questi e saranno articolate tra attività elementari (attività di base del quotidiano), attività necessarie (riposo/movimento), attività essenziali (comunicazione/relazione) e attività significative a contenuto ludico e/o produttivo. In ogni caso dovranno essere concepite come un'opportunità di intrattenimento e non come un obbligo; dovranno essere comprensibili e realistiche, non infantili, stimolanti, ma non stancanti, rispettose dei tempi e dei ritmi propri di ogni singola persona.

3.2.2 ENVIROMENT - BEHAVIOUR MODEL

Questo modello è il risultato di un lavoro d'equipe basato sulla collaborazione fra geriatri ed esperti nel campo dell'assistenza alle persone affette da Alzheimer e finalizzato ad individuare le particolari esigenze di tali malati rispetto all'ambiente costruito, in rapporto ai deficit comportati dalla patologia. Per verificare la particolare interazione e comportamento dei malati Alzheimer, gli autori hanno sottoposto un questionario di ricerca a un gruppo di esperti nell'assistenza alla persona malata. Dal questionario sono emersi alcuni requisiti essenziali dello spazio architettonico, chiamati critical performance criteria e descritti da otto caratteristiche ambientali, ciascuna individuante due parametri qualitativi:

_controllo delle uscite, che devono essere facilmente controllabili ma non troppo visibili

_percorsi di vagabondaggio, con attenzione al wayfinding e all'orientamento

_camere di degenza, con molta attenzione alla privacy e alla possibilità di personalizzazione

_spazi comuni, molti e variati

_libertà esterna, grande disponibilità e supporto

_residenzialità, con attenzione al creare un ambiente familiare nei materiali e nella dimensione spaziale

_supporto dell'autonomia, attraverso la sicurezza dell'individuo e la protesicità dell'edificio.

Ogni caratteristica e i suoi parametri rappresenta un elemento di valutazione qualitativa dell'edificio, al quale riferirsi per valutare se le strategie d'intervento adottate possono considerarsi terapeutiche e confortevoli per il paziente e per lo staff.

In Italia spesso i nuclei Alzheimer sono ricavati all'interno di strutture preesistenti e di diversa destinazione d'uso, a scapito del rispetto dei citati parametri.

In conclusione l'ambiente in cui l'uomo vive assume un ruolo di primaria importanza per la definizione della sua identità, consentendogli di acquisire consapevolezza di se attraverso un percorso di scambio continuo, di esperienze e di stimoli provenienti dallo spazio in quan-

to scenario di vita. In altri termini, l'uomo lega momenti di vita ed emozioni con lo spazio che lo circonda. Il morbo di Alzheimer ha come primi sintomi la perdita di memoria e la tendenza a straniarsi dal mondo che circonda il malato. Il malato di Alzheimer tende a non riconoscere più la città in cui ha vissuto, il proprio quartiere o la propria casa, spesso cadendo in stati di shock o rabbia a causa dell'estraniamento profonda che prova. Concepire lo spazio architettonico come ambiente propedeutico alla cura vuol dire garantire sicurezza e supporto al paziente e ai caregivers, risvegliando tramite oggetti elementari e materiali le emozioni più remote del passato dei pazienti, quelle provate nell'ambiente familiare e che permangono in molti casi fino alle fasi avanzate della malattia.

3.2.3 INTERVISTA A RESPONSABILE SERVIZIO RIABILITAZIONE RSA SAN PELLEGRINO (MN)

1_ centro diurno (1 stadio malattia) con ufficio del direttore sanitario per prima visita ed analisi durante attività, scelta giusta?

R. Sì! Il primo approccio al reparto di degenza è importante che avvenga da parte di chi dovrà impostare il lavoro del personale, rilevando le prime criticità eventualmente riscontrate nella 2^a presa in carico del pz”.

2_ residenza lungo termine (dal 2 al 4 stadio)

Come si svolge la giornata di un paziente malato di Alzheimer?

R. E' difficile stabilire un programma preciso, a causa della necessità di creare una soluzione ad hoc per ogni paziente. Per motivi di gestione del personale comunque si tende a concentrare le attività interattive-laboratoriali alla mattina quanto il paziente è più fresco,

mentre nel pomeriggio dopo il riposo l'ospite non ha attività terapeutiche ed è libero di fare quello che vuole (spesso il pomeriggio l'ospite riceve la visita dei famigliari). E' solo indicativo, per alcuni pazienti potrebbe essere necessaria una programmazione diversa.

2a_la zona notte:

_se isolata per wandering notturno controllato a vista da ufficio personale, scelta corretta?

R. Si! Consente la libertà di movimento, anche notturno, senza interferenze e / o limitazioni, garantendo un costante controllo dalla postazione del personale.

_camere singole, o doppie?

R. camere singole! Per i motivi di seguito descritti.

_come deve essere la camera da letto?

R. Deve garantire la maggiore personalizzazione possibile, essere a misura del pz! L'obiettivo è di garantire un "ambiente protesico" con una personalizzazione adeguata al grado di evoluzione della malattia; questo risulta difficile da garantire con una camera doppia!

_ostacoli visivi apparenti: come trattare la pavimentazione per evitare percezioni di barriere?

R. Evitare i contrasti cromatici privilegiando il più possibile l'omogeneità cromatica, evitare disegni complessi sul pavimento che possano essere percepiti come ostacoli, evitare per quanto possibile le fughe tra le mattonelle, no tappeti, materiale non eccessivamente poroso che possa ostacolare e/o rappresentare un pericolo nei pz.i che deambulano strisciando i piedi, corrimano fotoluminescenti che

garantiscano una ulteriore facilitazione nell'individuazione del percorso in caso di ridotta luminosità.

_sistema bagno, come avviene l'approccio al sanitario?

R. gli oggetti di principale utilizzo nel bagno (WC e lavabo) devono essere facilmente identificabili, sia come oggetti in se, che per quanto concerne il loro utilizzo. L'accesso al WC deve per avvenire (per i pz.i non deambulanti) potendo posizionare la carrozzina a 90° rispetto al WC al fine di ottimizzare il passaggio posturale.

ZONA GIORNO

_laboratori e palestra, che terapie vengono svolte e che caratteristiche devono avere questi spazi?

R. Gli spazi dedicati alla riabilitazione devono essere differenziati per tipologia di intervento, sia esso motorio che cognitivo. Per la palestra di riabilitazione motoria è

sufficiente avere la possibilità di intervenire sia per la rieducazione delle attività motorie come deambulazione ausiliata (parallele), scale per deambulazione, etc., che per la mobilizzazione polidistrettuale a letto con l'ausilio di letti elettrici particolari (Bobath). -Per la riabilitazione cognitiva è importante la creazione di postazioni da seduto, con tavoli di lavoro che consentano (nell'esecuzione delle diverse attività) la maggiore flessibilità e personalizzazione...

_Gli ambienti come devono essere?

R. gli ambienti devono essere realizzati in modo da: EVITARE il disorientamento da parte del pz dovuto ad un ambiente troppo grande e dispersivo, l'accesso da parte del pz ai locali riservati al personale nonché alle zone di servizio (depositi, lavanderia, etc), pareti e/o vetrate che costituiscano elemento riflettente o realizzino giochi d'ombra; FAVORIRE il facile ed intuitivo accesso alle camere, il facile ed immediato controllo visivo dalla postazione del personale del nucleo, ...

_Importanza punti riferimento, perché?

R. Risulta di fondamentale importanza che vi siano dei punti di riferimento che "guidino" gli spostamenti del pz, che non deve subire alcuna costrizione nella sua libertà di movimento, né vivere "confusione".

_ Importanza del wandering per il malato di alzheimer

R. Il wandering rappresenta una delle caratteristiche più complicate da gestire e che, spesso, induce il personale di assistenza a comportamenti sbagliati. Il pz deve soddisfare a pieno "il vagabondare"!! A tal proposito un ambiente costruito per guidare e tutelare il wandering, assume una importanza rilevante.

_come deve essere suddivisa la zona giorno?

R. La zona giorno del nucleo, deve avere la possibilità di comprendere zona di pranzo/ soggiorno e di una cucina terapeutica dove il pz possa svolgere attività. Tali zone devono essere di facile ed intuitivo accesso ed opportunamente rese sicure (es. comandi di accensione dei fornelli opportunamente nascosti ...).

_Importanza spazi verdi, perché? È utile avere un "giardino d'inverno" che funga anche da soggiorno "verde"?

R. Gli spazi verdi rappresentano per il malato di Alzheimer (e non solo) una piacevole regressione, un ritorno alla natura; un luogo dove poter vivere la natura dove, se opportunamente costruito, può anche costituire un piacevole percorso guidato per il wandering, guida rappresentata ad esempio dai rumori (l'acqua) e dai profumi ed i colori... . A tal proposito avere la possibilità di costruire un giardino d'inverno consente al pz di continuare a vivere, durante i mesi invernali, le stesse piacevoli sensazioni. Gli viene così anche offerta l'occasione di gestire un piccolo orto e/o vivere un "salotto

naturale" che indubbiamente concilia riposo ed attività rilassanti.

3_ reparto allettati:

_importanza spazi di soggiorno, cucina per famigliari dei malati in fase terminale all'interno del reparto?

R. Costruire all'interno del nucleo una cucina a disposizione dei familiari è di fondamentale importanza, essa consente al familiare che trascorre un periodo relativamente lungo col pz, di disporre di un momento di condivisione anche culinario oltre ad avere la possibilità di vivere un momento di pausa e ristoro senza allontanarsi dal proprio caro.

_Spazio burnout, perché è necessario?

R. Nella mia più che decennale esperienza ho avuto modo di verificare quanto sia complesso gestire il burnout del personale sanitario e di assistenza, e quanto la necessità di gestire questo "problema" induca a scelte errate e che spesso creano altri problemi di gestione.

Si crea una sorta di rotazione più o meno veloce del personale senza soffermarsi su come si possono gestire le dinamiche che inducono questo "esaurimento emotivo". Creare quindi all'interno del nucleo di degenza uno spazio di "ricreazione" per il personale, a mio avviso può rappresentare un limite al sovraccarico fisico ed emotivo.

_Di che locali ha bisogno il personale all'interno dei reparti?

R. All'interno di un nucleo può risultare utile un locale dove sia il personale sanitario che di assistenza possa incontrarsi e riunirsi, per discutere casi, progettare e programmare riunioni, etc. L'ideale sarebbe anche costruire un locale che possa fungere da "sala di ricreazione", dove il personale possa "rifugiarsi" nei momenti di particolare sovraccarico; locale che se opportunamente gestito può ridurre il rischio di burnout.

_Quali sono le maggiori lacune presenti nei reparti di Alzheimer verso le quali porre particolare attenzione durante la progettazione?

R. Per quello che riguarda la mia esperienza, ho potuto riscontrare che le criticità verificatesi nella costruzione edilizia di un nucleo dedicato a malati di alzheimer, sono dovute principalmente ad una mancata sinergia tra Costruttore e Gestore. La necessità di tutelare l'incolumità del pz a volte rischia di blindare il nucleo, di renderlo un contenitore che comprime, tutt'altro che un ambiente amichevole -familiare-a misura di pz.

.144



3.2.4 RIFERIMENTI PROGETTUALI

DEMENTIA VILLAGE

LOCALITA': Weesp, Paesi Bassi

ANNO: 2013

CARATTERISTICHE DI INTERESSE:

.145



Concezione innovativa di residenza per Alzheimer. Impostata sul modello tipicamente nordico di villaggio in nuclei di coabitazione con zone giorno in comune. Presenta due giardini e servizi come Posta, Negozi ecc. in cui il personale di assistenza sanitaria è "mascherato" da commerciante o postino.

.146



Non è chiaro come vengono gestiti i pazienti più gravi e l'efficacia di un mascheramento delle strutture sanitarie negli ospiti ai primi stadi della malattia.

144. PIANTA GIARDINI
 145. VISTA GIARDINO CON GIOCHI
 146. VISTA AEREA GIARDINO

RSA MALATI DI ALZHEIMER

LOCALITA': Roma

ANNO: 2014

CARATTERISTICHE DI INTERESSE:

L'edificio è a un solo piano e si sviluppa attorno a corti, spazi protetti fruibili liberamente dai pazienti. Gli spazi esterni sono stati progettati seguendo le regole proprie degli healing gardens. Le corti hanno una dimensione tale che ogni elemento non ombreggia il successivo alle sue spalle; attento studio dei venti, della illuminazione interna e dei collegamenti interno - esterno.



.147



.148



.149

- 147. PLANIVOLUMETRICO
- 148. VISTA CAMERA DA LETTO
- 149. RENDER GIARDINO

.150



GIARDINO SENSORIALE

LOCALITA': Balerna

ANNO: 2014

CARATTERISTICHE DI INTERESSE:

.151



Si tratta di uno spazio aperto, ma ben delimitato e protetto, che si presenta come un giardino "normale", accessibile, semplice e ordinato, nel quale è possibile sperimentare un senso di serenità e benessere per controbilanciare l'aggressività; lo spazio del giardino assume valenze terapeutiche.

.152



Attenzione alla distribuzione delle piante per colori e profumi; studio dell'illuminazione e dei percorsi per evitare disorientamento degli ospiti.

150. VISTA AEREA GIARDINO
 151. DETTAGLIO RIFERIMENTI (SCULTURA)
 152. DETTAGLIO ORTI RIALZATI

EHPAD MORANGIS

LOCALITA': Parigi, Francia

ANNO: 2013

CARATTERISTICHE DI INTERESSE:

Edificio in stile moderno basato sull'utilizzo di materiali prefabbricati e naturali. Date le grandi dimensioni è interessante lo studio dei percorsi interni, la divisione in macroaree e la loro connessione con tre differenti giardini esterni. All'interno l'orientamento è favorito dallo studio di differenti colori per individuare differenti spazi. Grande studio dei giardini esterni e dei percorsi di wandering.

.153



.154



.155



- 153. PIANTA PIANO TERRA
- 154. VISTA NOTTURNA
- 155. PIANTA PIANO TIPO E PERCORSI

3.2.5 NORMATIVA VIGENTE IN LOMBARDA

Il tipo di struttura progettata nella normativa italiana ricade nelle regolamentazioni per RSA, è stato quindi necessario in fase pre progettuale studiare e confrontarsi con le restrizioni o le richieste fornite dalla deliberazione n. VII / 7435 del 14 dicembre 2001.

Il rispetto di questa normativa, che regola sia l'attività progettuale che quella medico-gestionale, è necessario per ottenere l'accreditamento da parte di Regione Lombardia.

Si riporta di seguito le indicazioni delle caratteristiche architettoniche da rispettare:

_cap. 5, caratteristiche costruttive:

5.1 La capacità ricettiva complessiva della struttura deve essere compresa tra i 20 ed i 120 posti letto; è consentito un numero maggiore di 120 posti letto solo se la struttura ha già ottenuto l'accreditamento.

5.2 La capacità ricettiva di ogni nucleo deve essere di massimo 20 posti letto, è consentita capacità di massimo 30 p.l. alle strutture che eccedono e che hanno già ottenuto accreditamento.

_cap 6 area destinata alla residenza

6.1 Le camere devono essere da 1 o 2 posti letto ed essere dotate di servizi igienici; entrambi gli ambienti devono essere dotati di ausili per la non autosufficienza. Sono consentiti alloggi da 3 o 4 posti letto sono in caso di ristrutturazione in cui L'ASL comporovi questa particolare esigenza.

6.2 Le camere devono avere una dimensione di almeno 12 mq per la soluzione ad un posto letto e di 18 mq per la doppia.

6.3 All'interno del nucleo di residenza devono essere presenti un locale riservato al personale e di controllo del reparto, servizi igienici, un ambulatorio, se presente la palestra è necessario un locale riservato ai fisioterapisti.

Nel caso di nuclei sullo stesso piano i servizi possono essere in comune.

Nel reparto inoltre deve essere presente un locale soggiorno (almento 1,5 mq/ospite) e un locale pranzo (almento 1,5 mq/ospite); in caso i due ambienti risultino contigui gli spazi possono essere articolati e trattati ad open space. Si raccomanda la creazione di salottini per ricevimento dei famigliari e spazi per terapia occupazionale.

Nel reparto deve essere presente un bagno assistito per disabili (essendo reparto alzheimer è necessaria una vasca a carico frontale per le disabilità più gravi) con annesso locale vuotatoio/lavapadelle.

All'interno del nucleo sono richiesti poi un locale di deposito per attrezzature (carrozze o materiali di consumo vari), un locale di deposito sporco e un locale di deposito della biancheria pulita. I due locali devono necessariamente essere distinti.

6.4 Gli arredi degli ambienti e le attrezzature devono essere adatti ad ospiti non deambulanti e non autosufficienti, in particolare sono richiesti un letto a tre snodi e materassi antidecubito.

_cap 7 area destinata alla valutazione delle terapie

7.1 La palestra di riabilitazione deve essere di almeno 60 mq con attrezzature adatte alle attività riabilitative, uno spazio per massaggi fisioterapici e un locale riservato al personale riabilitativo.

_cap 8 area di socializzazione

8.1 L'area di vita collettiva deve preveder un angolo bar, sale e soggiorni polivalenti di almento 1,5 mq/ospite e dei locali per attività occupazionale.

_cap 9 aree generali di supporto

9.1 Gli spazi connettivi devono prevedere un ingresso con area di accoglimento, portineria e centralino telefonico; i corridoi devono avere larghezza minima di 2 metri senza pilastri o lesene sporgenti. Per edifici già realizzati la dimensione del corridoio non è vincolante.

9.2 La struttura deve contenere locali di servizio generale come segreteria, cucina, dispensa e locali accessori. Se la cucina è appaltata all'esterno ogni reparto deve prevedere un locale di composizione pietanze, affiancato ma separato da un locale di pulizia delle stoviglie. E' richiesto un locale di lavanderia e stireria (se non appaltato all'esterno), con relativi depositi sporco e pulito. Sono necessari magazzini per materiale di consumo vario, camera ardente con locale di preparazione salma, spogliatoi e servizi igienici per il personale.

_cap 10 varie

10.1 E' necessaria la presenza di segnaletica orientata a favorire gli spostamenti degli ospiti e dei visitatori

10.2 E' necessaria la presenza di segnaletica sonora e/o visiva e/o vocale per richiesta di assistenza da parte degli ospiti

10.3 E' necessario un impianto con aria primaria, obbligatorio anche in strutture già accreditate

10.4 Sono necessari impianti di percorsi verticale, di cui almeno uno deve essere dimensionato per trasporto di diversamente abili e lettighe

10.5 E' raccomandato un impianto di distribuzione dell'ossigeno

10.6 E' necessario un sistema di protezione antisismica, antiincendio e continuità elettrica.

10.7 E' necessario il rispetto della normativa vigente in materia di barriere architettoniche.

Non risultano indicazioni o richieste specifiche a nuclei dedicati a pazienti malati di Alzheimer.

Oltre alle esigenze normative imposte dalla regione, sono stati valutate anche le richieste in campo di normativa antiincendio dei vigili del fuoco, come la dimensione minima delle vie di esodo di 2m, con aperture di uscita con ampiezza superiore ai 1,2m.

I reparti hanno sempre garantite due vie di esodo a lati opposti, i materiali previsti sono di classe 1 o 1IM per gli imbottiti. In caso di incendio le scale esterne sono dimensionate garantendo rampe da non più di 15 gradini, con alzata di 17 cm e pedata di 30. A metà è previsto un pianerottolo di riposo. La dimensione del piano superiore di arrivo delle scale è stata prevista per ospitare due lettighe contemporaneamente, per agevolare la messa in sicurezza degli ospiti da parte dei vigili del fuoco. Le scale interne hanno ampie aperture apribili.

CAPITOLO

3.

.3 PROGETTO EDIFICIO

3.3 PROGETTO EDIFICIO

3.3.1 INTRODUZIONE AL PROGETTO

La scelta dell'area vuole sfruttare a pieno le potenzialità del parco. La posizione dell'edificio lo rende di facile accessibilità da parte dell'utenza esterna sfruttando i due vicini parcheggi o la rete ciclopedonale cittadina. Al contempo il grande spazio verde a parco pubblico posto a sud isola in parte gli spazi di vita degli ospiti senza escluderli dalla vita del quartiere e della collettività.

Quest'area inoltre essendo decentrata presenta una vegetazione di alberature meno fitta e permette quindi un miglior insolazione giornaliera, soprattutto sul giardino Alzheimer dove le ombre sono un serio problema.

La forma dell'edificio nasce dall'analisi delle tipologie preesistenti nel parco, scomposte a formare una L, la forma è stata determinata anche dalla presenza di piante secolari che sono state così tutelate.

Analizzando le altezze degli edifici preesistenti si è sviluppato un edificio a due piani, con una altezza massima del colmo di 10 metri. L'edificio si inserisce e completa il sistema

di viali alberati che caratterizza il parco, creando una piazza che diventa connessione e congiunzione tra il parco pubblico a sud e il sistema di viali.

Nell'ottica dello sviluppo di un edificio protesico, sul modello Gentle-Care, alla definizione degli spazi e degli ambienti è preceduto un lavoro di analisi e ricerca a stretto rapporto con staff medici per comprendere le esigenze dei pazienti e dei care-givers. I dati che ne sono emersi hanno permesso lo sviluppo di un edificio che favorisce la vita del paziente aiutandolo nel compiere le attività quotidiane e al contempo colma il gap tra le esigenze dell'ospite e quelle del personale che ne deve avere cura.

L'edificio si è sviluppato seguendo il decorso della malattia, cercando di fornire nei vari stadi gli ambienti più idonei all'ospite.

.156



156. PIANTA PIANO TERRA

3.3.2 DAILY E LONG TERME CARE

Al piano terra si trova l'atrio con una zona pubblica e servizi bar, il reparto Daily-Care e il reparto per long-terme care.

L'atrio è caratterizzato da un ambiente a doppia altezza vetrato verso la piazza e verso il cortile retrostante, questo per mantenere uno stretto rapporto con l'ambiente naturale circostante. Entrati attraverso la bussola, si trova a destra l'accettazione e a sinistra una zona bar, in centro all'atrio invece vi è un area a salotto per l'attesa. Il contatto con la natura è accentuato da un area verde vetrata posta dietro la zona d'attesa, che inoltre maschera con verde rampicante il retrostante vano ascensore. L'edificio presenta un altro ingresso sul retro, isolato dall'atrio principale e dedicato al personale di servizio.

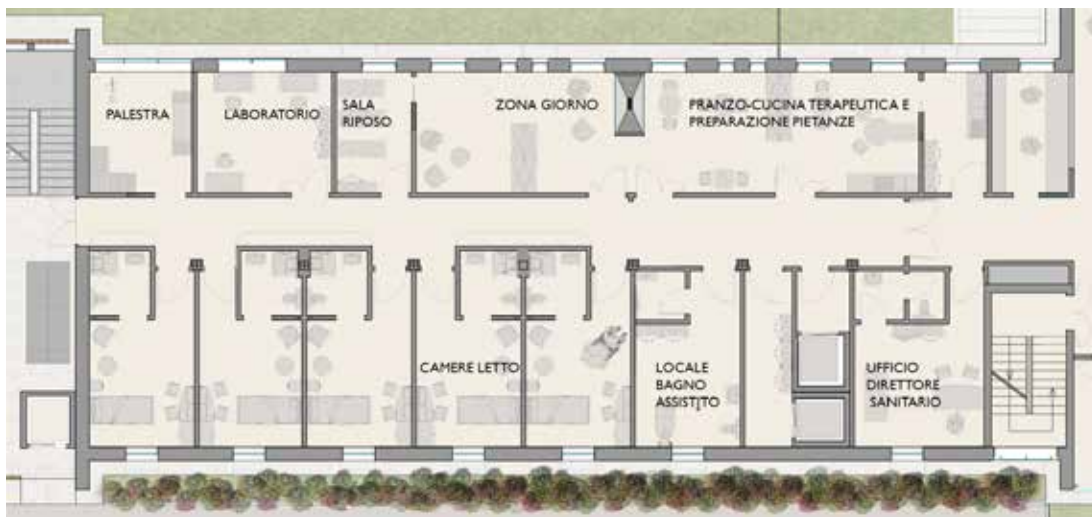
DAILY CARE

Come accennato nella evoluzione del concetto di struttura ospedaliero-sanitario, il futuro dovrà essere caratterizzato da molteplici e variegati servizi alla popolazione per cercare di ritardare il più possibile la long-terme care senza creare disagi al malato. Un altro elemento da tenere in considerazione è che dai dati emersi da un'analisi del ministero della salute i pazienti affetti da Alzheimer al primo stadio spesso non vengono ricoverati perché in Italia si preferisce assistere il familiare entro le mura domestiche il più a lungo possibile. Questo porta alla necessità di creare uno spazio versatile, dove il malato possa recarsi giornalmente con i familiari ed intraprendere attività occupazionali o riabilitative con accanto il familiare; a questo va aggiunta l'esigenza di garantire uno spazio di degenza a breve termine in caso i familiari non possano per alcuni giorni garantire il controllo a casa del malato. Il reparto dunque si sviluppa con una serie di ambienti occupazionali dove familiare e malato possono muoversi come fosse un ambiente domestico, con cucina terapeutica, soggiorno, area riposo, stanza laboratorio e palestra per fisioterapia. Uno spazio dove possono godere di assistenza medica e del servizio di ristorazione, in cui poter affrontare insieme i primi stadi

e le prime problematiche della malattia.

Nel reparto inoltre vi sono delle camere da letto singole, che accolgono ospiti per brevi periodi. Appena fuori dal reparto è presente lo studio del medico, nel quale il dottore avrà il primo approccio col paziente e potrà effettuare una prima analisi dello stato di evoluzione della malattia. All'interno del reparto sono presenti locali di servizio previsti dalla normativa, con deposito dello sporco e del pulito, connessi tramite montacarichi alla sottostante rete di distribuzione. A causa della possibile incontinenza degli ospiti, è presente nel reparto anche una stanza con vasca a carico frontale nel quale il personale può assistere il malato a lavarsi.

Gli spazi di vita del reparto affacciano sulla piazza antistante l'edificio, questa scelta è stata fatta per permettere al paziente di vedere ed essere in contatto con la vita esterna del parco riducendo il rischio di sentirsi isolato o emarginato con il conseguente stato depressivo.



.157

157. INGRANDIMENTO REPARTO DAILY CARE

LONG TERME CARE

Il reparto long-terme Care è il più complesso della struttura. Gli ospiti di questo ambiente sono malati dei 2°-3° grado, quando la sintomatologia diventa più evidente e le azioni della vita quotidiana diventano, molto problematiche. I difetti della memoria, diventano palesi soprattutto per i fatti recenti, il disorientamento nel tempo e nello spazio diventa costante e il linguaggio è più compromesso: il malato perde la capacità di comprendere parole e frasi, di leggere e scrivere. Il peggioramento della capacità di orientamento spaziale porta il malato a perdersi sui percorsi conosciuti, a non impararne di nuovi, a non orientarsi nemmeno tra le mura di casa: le capacità di riconoscere i volti e i luoghi viene progressivamente perduta, come la capacità di vestirsi e di riconoscere gli oggetti. Spesso si assiste all'incapacità di svolgere le abituali attività del vivere quotidiano (lavarsi, mangiare, recarsi in bagno) e si associa l'incontinenza sfinterica.

Nella terza fase poi le funzioni intellettive sono gravemente compromesse, compaiono difficoltà nel camminare, rigidità degli arti, incontinenza. Possono verificarsi crisi epilettiche, le espressioni verbali sono ridotte a ripetizioni di parole dette da altri, o ripetizioni di gemiti.

Possono manifestarsi comportamenti infantili, come portare ogni cosa alla bocca o afferrare qualunque oggetto sia a portata di mano. I sintomi comportamentali non colpiscono tutti i malati, raggiungono il loro picco prima dello stadio finale della malattia e rispondono in parte alle terapie stimolanti. Si possono distinguere disturbi dell'umore (depressione), psicotici (deliri) o del comportamento (wandering, aggressività), disturbi del sonno e del comportamento sessuale. I disturbi del sonno rivestono una grande importanza anche perché determinano una situazione di stress costante per i caregivers, soprattutto se sono famigliari.

In questa fase Questo reparto infatti sarà la casa del malato fino al suo stadio terminale. Nella creazione degli ambienti è stato fondamentale l'aiuto delle esperienze dello staff medico intervistato, unitamente ai concetti emersi dalla analisi del Enviromental - Behaviour Model. Il reparto prevede la massima libertà del paziente durante tutto l'arco della giornata, garantendo sempre sorveglianza e sicurezza. Si divide in tre macro aree, sonno, lavoro e terapia, zona giorno. Per permettere al paziente di muoversi con facilità e apprendere in breve tempo come orientarsi negli ambienti sono stati inseriti dei riferimenti forti e caratterizzanti gli ambienti: la zona notte è caratterizzata da un

corridoio distributivo lungo il quale ad ogni camera è attribuito un quadro-gigantografia con elementi caratterizzati la vita dell'ospite (esempio un ingegnere avrà come quadro una struttura realizzata o una costruzione a lui cara), al termine del corridoio vi è un collegamento vetrato con al centro una fioriera con essenze aromatiche commestibili (fondamentale per la sicurezza dell'ospite). Da questo spazio si accede poi al corridoio che connette con il laboratorio e culmina in una grande area verde coperta, adibita a giardino alzheimer e a salotto. Continuando lungo il corridoio poi si arriva alla zona giorno- pranzo dove domina un grande camino. Isolata da questi spazi è la palestra poiché per entrarvi è necessario essere accompagnati dal fisioterapista e quindi non è usufruibile liberamente dall'utente. Procediamo ora ad una analisi più dettagliata dei luoghi:

ZONA LETTO (1)

Le camere da letto, che saranno poi studiate più accuratamente in seguito, sono posizionate in un ala della struttura che può essere isolata la notte per favorire il controllo da parte di un numero ridotto di personale. La forma del corridoio è studiata per permettere e favorire il bisogno di alcuni utenti di wandering notturno; L'aiuola circolare unitamente a un sistema di illuminazione ad intensità crescente attira l'ospite verso l'ingresso del reparto da cui tramite una vetrata l'addetto controlla il paziente ed in caso interviene per assisterlo. A causa della quasi nulla autosufficienza del paziente e dei problemi di incontinenza legati al decorso della malattia, al centro del reparto è stato posizionato un locale per il lavaggio assistito dell'ospite, al quale è connesso il vuotatoio delle padelle. Sul lato opposto del corridoio si trovano i depositi sporco e pulito.

LABORATORIO (2)

Il laboratorio è una stanza molto spoglia, per evitare distrazioni durante la terapia consistente nel intraprendere lavori semplici, propor-

zionati allo stato del paziente ed alla sua vita pregressa, in questa stanza si potrà lavorare a computer, modellare piccoli oggetti, provare a girare una maniglia o solo scrivere. I tavoli di lavoro sono singoli e rivolti verso il muro o verso le vetrate; il paziente potrà decidere liberamente dove lavorare in base al suo stato d'animo. Il laboratorio comprende inoltre un'area esterna porticata per consentire momenti di lavoro all'aperto, fondamentali per il controllo della depressione e della rabbia da stress indotti dalla malattia.

PALESTRA (3)

Nella palestra l'ospite viene assistito a riprendere confidenza con i movimenti del quotidiano, la deambulazione, le scale, la pedalata ecc. Lo spazio è stato creato per permettere il lavoro indisturbato da parte di più persone contemporaneamente, i setti divisorii e le porte a scomparsa creano un luogo flessibile in base alle esigenze dello staff sanitario.

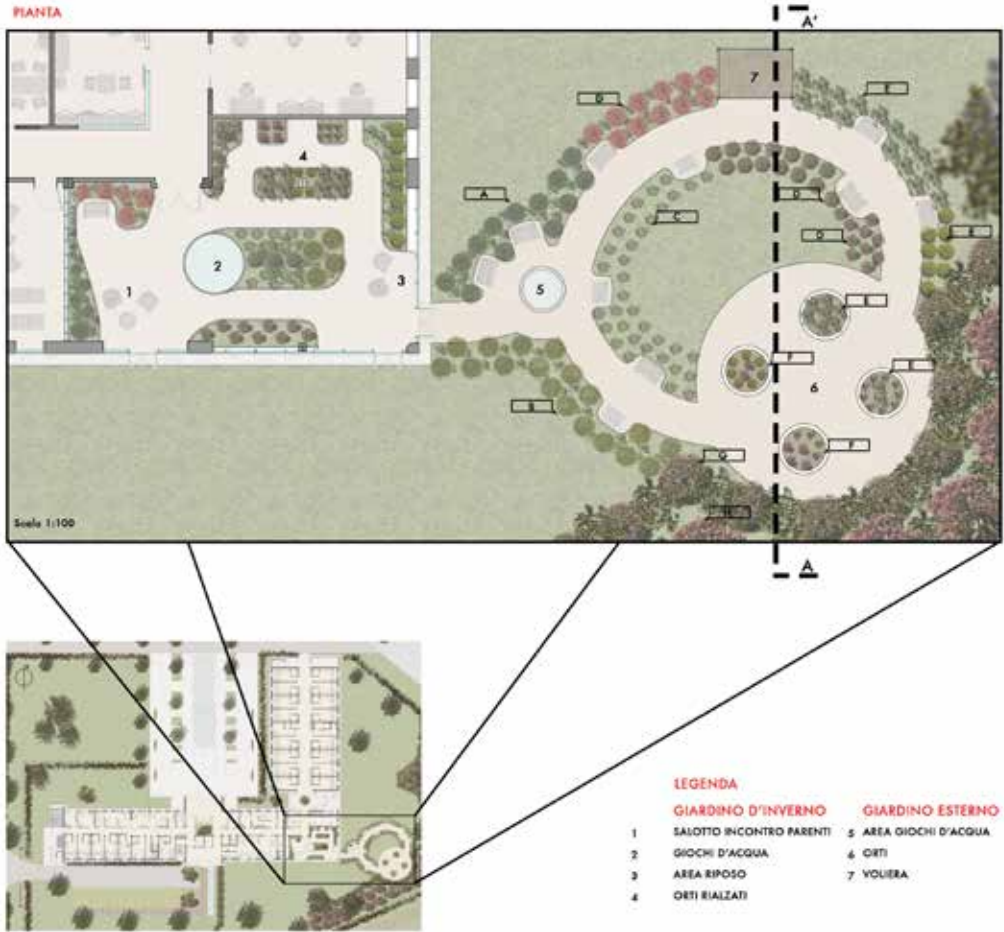
IL GIARDINO (4)

Elemento fondamentale per il paziente è il contatto con la natura, essa ha una azione calmante, rilassante e stimolante per i sensi. Nessun ambiente costruito può unire tante funzioni e stimoli quanto uno spazio verde. In questa struttura il rapporto natura-paziente viene esaltato e accentuato attraverso un grande spazio adibito a giardino d'inverno, fulcro della vita quotidiana dell'ospite.

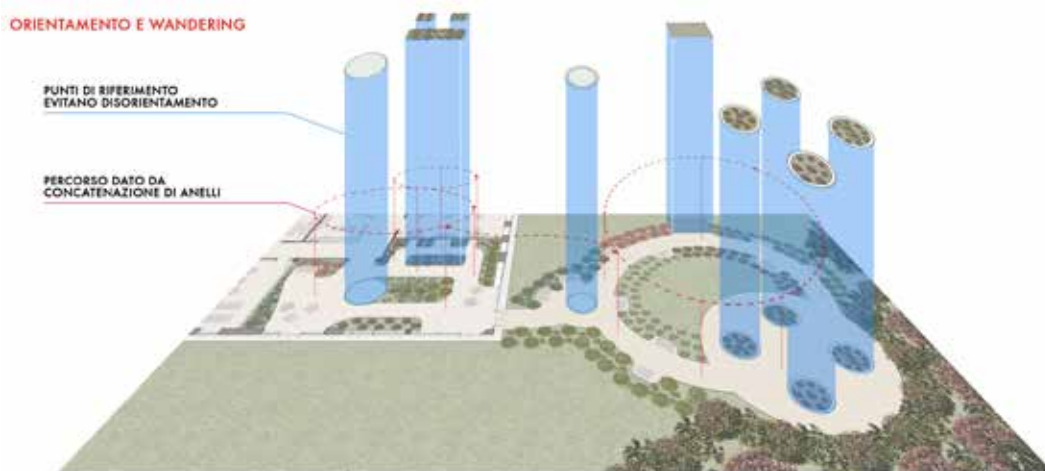
Il giardino è caratterizzato da molteplici spazi connessi attraverso un percorso anulare, obbligatorio per consentire il wandering all'ospite. Al centro un grande spazio verde con arbusti aromatici garantisce colore e profumi che stimolano sensorialmente i pazienti. Gli spazi che si creano tra il verde sono piccoli salotti nei quali il paziente può rilassarsi o può appartarsi con i familiari osservando tramite le ampie vetrate il parco esterno. Nella parte alta del giardino si trovano dei piccoli orti rialzati, nei quali durante

.158





158. SEZIONE A-A'
159. PIANTA GIARDINO ALZHEIMER



tutto l'arco dell'anno il paziente può lavorare e vedere crescere verdura o arbusti. Dal giardino coperto si accede al giardino esterno, più grande, caratterizzato sempre da un percorso anulare per evitare disorientamento dell'ospite. Punti focali del percorso sono tre, la fontana, la voliera e gli orti rialzati. Il giardino è strutturato con arbusti di altezza variabile che creano un filtro con l'ambiente circostante, non sono attraversabili a causa del contrasto cromatico che viene letto dal paziente come una barriera, ma non incutono costrizione e favoriscono la percezione del parco retrostante. La posizione del giardino è studiata per avere la migliore insolazione mattutina e primo pomeridiana, periodo in cui si concentrano le attività all'aperto. Per evitare le ombre causate dalle piante nel tardo pomeriggio è necessario un sistema di illuminazione a raso-terra per impedire il formarsi di forti chiaroscuri che verrebbero letti come vuoti da alcuni malati.

Le piante contenute nel giardino devono essere arbusti aromatici autoctoni e commestibili per stimolare anche la reminiscenza del paziente e lasciarlo liberamente "giocare" con la natura.



BORAGO OFFICINALIS:

Spesso coltivata come annuale, può raggiungere l'altezza di 80 cm. I fiori presentano cinque petali, disposti a stella, di colore blu-viola, al centro sono visibili le antere derivanti dall'unione dei 5 stami.

CYANUS SEGETUM (fiordaliso)

È una pianta annuale che può avere un'altezza di 20-90 cm. E' munita di asse fiorale eretto e spesso privo di foglie. Tutta la pianta è ricoperta da una tomentosità molle e biancastra.

LAVANDULA (lavanda)

Le specie del genere Lavandula sono diffuse nei luoghi rupestri del bacino del Mediterraneo. Arbusto sempreverde a fusti eretti la cui sommità è provvista di foglie color verde cinerini. I fiori sono raggruppati in sottili spighe di un colore blu-violetto.

SYRINGA (lilla)

La *S. vulgaris* arbusto forte e rustico, ormai diffuso e spontaneamente naturalizzato nel bacino del mediterraneo; ha robusti rami ascendenti, che portano larghe foglie cuoriformi, fiori piccoli e profumatissimi, colorati di bianco puro, viola o lilla, riuniti in pannocchie piramidali, che fioriscono in maggio.

CALENDULA

Si tratta di erbacee della famiglia delle Composite, annuali, biennali o perenni. Fusto eretto, foglie tenere ed alterne, fiori ligulati di colore che varia dal giallo vivo al rosso-arancio (da cui il nome popolare fiorrancio).

TARAXACUM OFFICINALE

È una pianta erbacea e perenne, di altezza compresa tra 3 e 9 cm. La fioritura avviene in primavera ma si può prolungare fino all'autunno. È comunemente conosciuto come dente di leone.

CHRYSANTHEMUM

Genere di piante angiosperme dicotiledoni della famiglia delle Asteraceae che comprende piante erbacee perenni o annuali con numerose varietà coltivati come piante ornamentali in floricoltura e nel giardinaggio. Il nome in greco vuol dire "fiore d'oro".

HELIANTHUS ANNUUS (girasole)

Il fusto può arrivare normalmente a 1,5 metri di altezza. La forma biologica della specie è terofita scaposa, sono piante erbacee che differiscono dalle altre forme biologiche poiché, essendo annuali, superano la stagione avversa sotto forma di seme; sono inoltre munite di asse fiorale eretto, spesso con poche foglie.





MATRICARIA CHAMOMILLA

Le foglie sono alterne e sessili, oblunghe. La lamina è bipennatosetta o tripennatosetta, con lacinie lineari molto strette. I fiori sono riuniti in piccoli capolini con ricettacolo conico e cavo. I fiori esterni hanno la ligula bianca, quelli interni sono tubulosi con corolla gialla.

JASMINUM

Jasminum L. è un genere di piante (che include varie specie del gelsomino) appartenente alla famiglia *Oleaceae*. I fiori sono comunemente piccoli e di colore bianco.

LEUCANTHEMUM VULGARE (Margherita)

La base delle foglie cauline di mezzo possiede dei denti più lunghi che larghi, mentre la forma in generale è da pennato-lobata a bipennatosetta con segmenti a loro volta dentellati; quelle inferiori sono profondamente incise.

ALOYSIA CITRODORA (Verbena odorosa)

È un arbusto che può raggiungere 1,5-3,0 m di altezza. Le foglie, decidue, lanceolate, di colore verde chiaro, lunghe 5-7 cm, emanano un intenso profumo di agrumi, simile a quello della *Melissa officinalis*. I fiori piccoli, di colore bianco o lilla pallido, sono raggruppati in infiorescenze a spiga lassa.

FUCHSIA

Fuchsia è un genere di piante della famiglia delle Onagraceae. Conta un centinaio specie; hanno fiori dalla caratteristica tonalità di colore con corolle tubolari e allungate.

DIANTHUS CARYOPHYLLUS (garofano)

Si tratta di una pianta perenne erbacea di altezza fino ad 80 cm. I fiori sono singoli o raggruppati fino a cinque insieme in una infiorescenza e sono dolcemente profumati. Il colore del fiore è un brillante rosa-porpora.

HIBISCUS

Pianta erbacea perenne a foglie caduche, che sviluppa fusti legnosi eretti, alti 80-150 cm, ricoperti da una sottile peluria, larghe foglie ovali, talvolta allungate o trilobate; per tutta l'estate produce fiori a forma di imbuto, larghi 15-20 cm, di colore bianco o rosa.

IMPATIENS

E' un genere della famiglia delle Balsaminaceae. Hanno fusti e foglie succulente, di vari colori. Hanno fiori speronati colorati di bianco, rosa, rosso variamente screziati, specie riflorenti nella bella stagione.





CORIANDRUM SATIVUM

Pianta erbacea annuale della famiglia delle Apiaceae (o Umbelliferae). Appartiene alla stessa famiglia del cumino, dell'aneto, del finocchio e naturalmente del prezzemolo.

ANETHUM GRAVEOLENS

L'altezza di queste piante annuali varia da 0,2 a 1 m (massimo 1,5 m). Fondamentalmente annuali, sono munite di asse florale eretto e spesso privo di foglie.

FOENICULUM VULGARE

Il finocchio selvatico è una pianta spontanea, perenne, dal fusto ramificato, alta fino a 2m. Possiede foglie che ricordano il fieno (da cui il nome foeniculum), di colore verde e produce in estate ombrelle di piccoli fiori gialli.

PETROSELINUM CRISPUM (prezzemolo)

È una pianta erbacea. Ha una robusta radice a fittone bianco giallastra. Le foglie sono completamente glabre e hanno un contorno triangolare frastagliato, possono essere bipennatosette o tripennatosette. L'infiorescenza è una ombrella formata da una cinquantina di piccoli fiori talvolta soffusi di azzurro-violetto o giallastro.

ROSMARINUS OFFICINALIS

Pianta arbustiva che raggiunge altezze di 50–300 cm; ha fusti legnosi di colore marrone chiaro, prostrati ascendenti o eretti, molto ramificati, i giovani rami pelosi di colore grigio-verde sono a sezione quadrangolare.

ERUCA VESICARIA (rucola)

è una pianta erbacea annuale della famiglia delle Brassicaceae. Le foglie sono usate a scopo culinario e apprezzate per il loro sapore deciso.

SALVIA OFFICINALIS (salvia)

La *Salvia officinalis* è una pianta a portamento cespuglioso, con fusto molto ramificato e foglie picciolate di colore grigio-verde, ricche di oli essenziali che le conferiscono il caratteristico aroma. I fiori sono ermafroditi, di colore violetto e sbocciano in primavera.

ANGELICA ARCHANGELICA

è una pianta biennale della famiglia delle Apiaceae (Ombrellifere). L'aspetto è quello classico della famiglia delle ombrellifere più note (finocchio, sedano, prezzemolo ecc.). Utilizzata in erboristeria per l'alto contenuto di cumarine e di oli essenziali.





ORTAGGI

A scelta degli ospiti, ogni uno può scegliere in libertà cosa coltivare, come fosse il proprio orto.

JASMINUM (a siepe)

Jasminum L. è un genere di piante (che include varie specie del gelsomino) appartenente alla famiglia Oleaceae. I fiori sono comunemente piccoli e di colore bianco.

PHOTINIA RED ROBIN

L'aspetto è arbustivo, compatto, eretto. I fiori sono piccoli, a cinque petali, riuniti in grandi infiorescenze. Fioriscono fine primavera. Le foglie sempreverdi, ovali cuoiose, di colore verde scuro, rosso porpora brillante da giovani. Raggiunge un'altezza di 5 m o più ed un diametro di 5 m. Arbusto resistente al gelo che può sopportare anche una temperatura di -10 °C.

ZONA GIORNO (5)

La zona giorno è divisa in più ambienti concatenati per garantire un ambiente residenziale e arioso senza creare senso di dispersione e disorientamento all'ospite. La zona giorno contiene la cucina terapeutica, nella quale il paziente può cucinare e preparare pietanze o bere un tè con i familiari: la cucina prevede un piano di lavoro a due altezze per permettere l'accesso a ospiti disabili, lavabo e piccolo frigo. Per motivi di sicurezza non è presente l'angolo cottura. Direttamente connessa alla cucina è la zona pranzo. Questa è caratterizzata da tavoli singoli o al più doppi, a causa dei possibili comportamenti asociali o possessivi dei malati nei confronti del cibo. Dopo il pranzo o la cena gli ospiti, come in una casa, possono accomodarsi nel soggiorno caratterizzato dal grande camino (importante uso di vetro performante che non sia causa di scottature al tatto) per leggere, parlare o riposare. Per il riposo inoltre, è stata creata una stanza isolata (5b), con affaccio vetrato sul giardino da un lato e sul camino bifacciale dall'altro che consente ai pazienti più problematici o che hanno maggiori necessità di insonorizzazione e isolamento di riposare.

LOCALI PERSONALE (6)

Nel cuore del reparto vi sono due ambienti riservati a personale di assistenza e fisioterapista, nei quali possono tenere riunioni, custodire le cartelle cliniche o i medicinali da somministrare ai pazienti. Nel locale per il personale inoltre è presente una postazione fissa di controllo degli ambienti con telecamere unitamente al controllo diretto sui corridoi tramite la grande vetrata.



PERCORSI DI WANDERING E RIFERIMENTI

Il wandering è un fenomeno che si presenta in numerosi pazienti, è una attività che spesso viene limitata dai care-givers perchè pericolosa per il paziente a causa dei rischi di caduta, di improvviso disorientamento o panico del paziente. Questo fenomeno tuttavia se ben gestito ed eseguito in sicurezza aiuta il malato a sentirsi autonomo, libero e riduce notevolmente lo stress causato dalle privazioni della malattia. All'interno dello spazio Long Terme Care è stato pensato un percorso di wondering che garantisce la massima libertà del paziente, con l'intreccio di 3 percorsi ad anello e caratterizzato da punti di riferimento posti lungo il percorso che permettono in modo semplice la creazione da parte del paziente di una piccola mappa mentale.

Uscendo dalla propria camera da letto il paziente ha come punto di riferimento la fioriera a inizio reparto, attorno la quale può muoversi o sedersi a riposare. Muovendosi verso la zona giorno poi l'ospite trova di fronte a se la fontana del giardino d'inverno che funge da punto attrattore. Raggiunta la fontana il paziente ha la possibilità di compiere il secondo percorso anulare all'interno del quale poli di riferimento sono gli orti e la stessa fontana. Durante il percorso nei periodi primaverili e autunnali è possibile accedere al terzo percorso, il giardino alzheimer esterno. Quest'ultimo spazio ha tre poli di riferimento che sono i giochi d'acqua, gli orti circolari e la voliera.

Il paziente dunque senza barriere fisiche che potrebbero essere percepite come una costrizione è indirizzato a percorrere determinati percorsi che garantiscono per oggetti, materiali e forma dello spazio il vaganondaggio in piena sicurezza. La posizione della sala del personale inoltre permette un pieno controllo visivo sul passaggio zona notte - giardino d'inverno, area in cui possono controllare che il paziente non entri senza controllo nei laboratori.

- 162. INGRPIANTA GIARDINO ALZHEIMET
- 163. SCHEMA PUNTI DI RIFERIMENTO OSPITE
- 164. SCHEMA PERCORSI WANDERING

.162



DETTAGLIO ELEMENTI PRINCIPALI GIARDINO

.163



SCHEMA PUNTI DI RIFERIMENTO OSPITE

.164



SCHEMA PERCORSO WANDERING

3.3.3 PIANO PRIMO

Gli ambienti principali della struttura si trovano al piano terra per consentire ad ospiti e personale un più vicino contatto con l'ambiente esterno naturale.

Al primo piano sono riservati gli spazi per il personale e il reparto per allettati in fase terminale.

L'accesso al piano è garantito da scale e due ascensori, uno per i visitatori ed uno montalettighe per personale di servizio. Il piano si caratterizza per un disimpegno a sbalzo sull'atrio che grazie alle vetrate gode di una vista rialzata sul parco e sulla piazza antistante. Il reparto per allettati è caratterizzato da camere da letto singole ove il malato terminale passa la maggior parte della giornata. Nell'angolo a nord-ovest è stato ricavato uno spazio con soggiorno-bar per fornire ai famigliari uno spazio di riposo e rinfresco senza abbandonare il proprio caro. Il malato in questa fase raramente è cosciente, ha perso quasi tutte le capacità motorie e ha spesso problemi di incontinenza; negli stadi più gravi il paziente entra in coma irreversibile. All'ingresso del reparto è presente un presidio infermieristico, con angolo custodia

e preparazione medicinali.

Nel reparto è presente un ambiente con vasca a carico frontale per il lavaggio assistito dell'ospite con annesso locale vuotatoio.

Il reparto è dotato di deposito sporco e pulito connessi con appositi montacarichi alla rete sotterranea di distribuzione.

LOCALI PER PERSONALE

Al piano primo è presente anche un locale dedicato al personale, che può anche usufruire della terrazza su tetto giardino, nei quali può rilassarsi, guardare la televisione o scaldare il pranzo. Questo locale, poco diffuso in Italia, è presente in molti ospedali e strutture sanitarie americane ed è ideato per fornire un luogo isolato dove poter prendersi una pausa dallo stress lavorativo senza uscire dalla struttura. Lo scopo è evitare il cosiddetto Burn-Out: sindrome che interessa tutte quelle figure caricate da una duplice fonte di stress, ovvero quello personale e quello della persona aiutata; in particolare colpisce i medici e le altre figure sanitarie, compresi volontari e studenti, gli addetti ai ser-

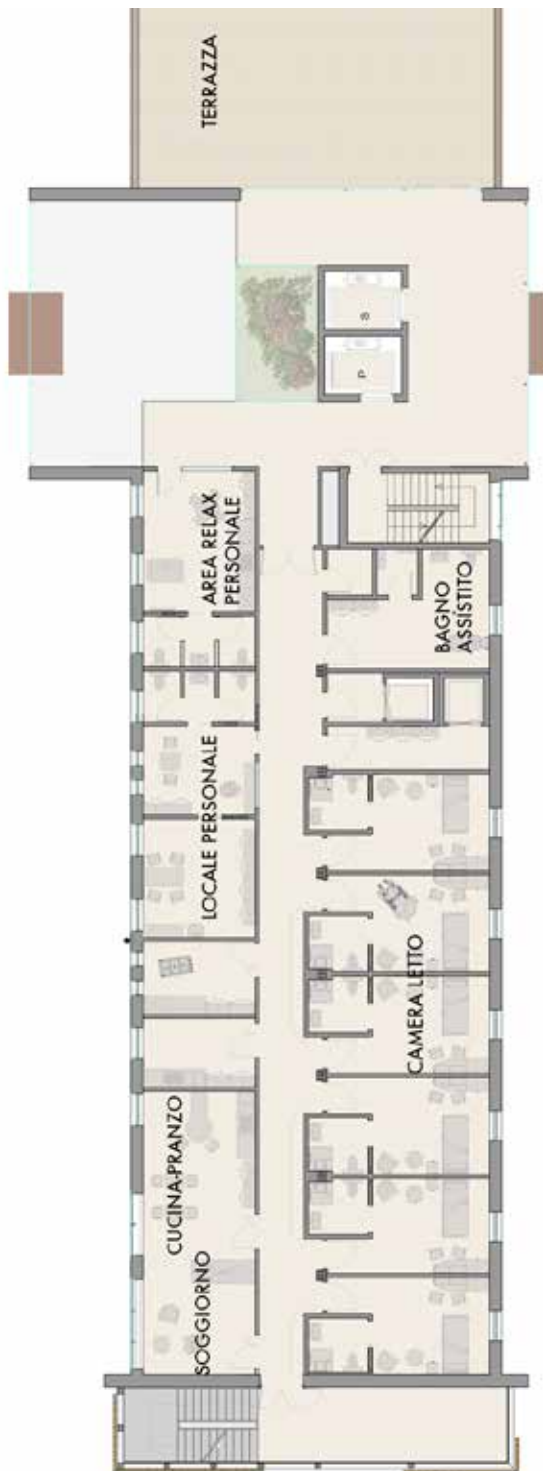
vizi di emergenza, tra cui poliziotti e vigili del fuoco, psicologi, psichiatri e assistenti sociali, sacerdoti e religiosi.

Ne consegue che, se non opportunamente trattati, questi soggetti cominciano a sviluppare un lento processo di "logoramento" o "decadenza" psicofisica dovuta alla mancanza di energie e di capacità per sostenere e scaricare lo stress accumulato (il termine burnout in inglese significa proprio "bruciarsi"). In tali condizioni può anche succedere che queste persone si facciano un carico eccessivo delle problematiche delle persone a cui badano, non riuscendo così più a discernere tra la propria vita e la loro.

Il burnout comporta esaurimento emotivo, depersonalizzazione, un atteggiamento spesso improntato al cinismo e un sentimento di ridotta realizzazione personale. Il soggetto tende a sfuggire l'ambiente lavorativo assentandosi sempre più spesso e lavorando con entusiasmo ed interesse sempre minori, a provare frustrazione e insoddisfazione, nonché una ridotta empatia nei confronti delle persone delle quali dovrebbe occuparsi. Il burnout si accompagna spesso ad un deterioramento del benessere fisico, a sintomi psicosomatici come l'insonnia e psicologici come la depressione. I disagi si avvertono dapprima nel campo professionale, ma poi vengono con facilità trasportati sul piano personale: l'abuso di alcol, di sostanze psicoattive ed il rischio di suicidio sono elevati nei soggetti affetti da burnout.

La prevalenza della sindrome nelle varie professioni non è ancora stata chiaramente definita, ma sembra essere piuttosto elevata tra operatori sanitari quali medici e infermieri. Uno spazio comune personalizzabile, semplice, un rifugio dove avere una pausa rilassandosi e dimenticando per pochi minuti i problemi lavorativi.

.165



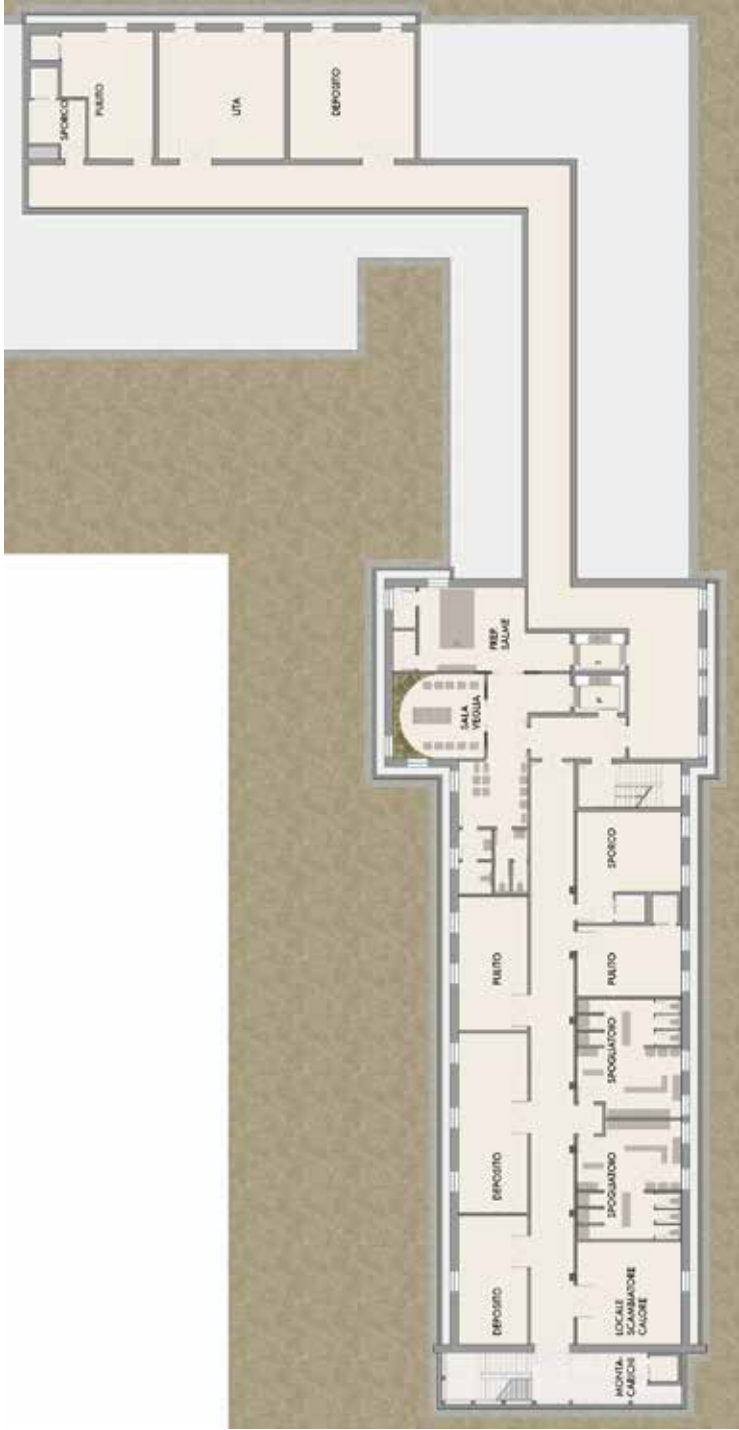
3.3.4 PIANO INTERRATO

Il piano interrato contiene la camera mortuaria e tutti gli spazi di servizio necessari agli operatori ed alle attività della struttura. La camera in particolare è isolata dal resto per dare la riservatezza necessaria alla veglia. Il pubblico dunque avrà accesso direttamente dall'ascensore o dalle scale in una sala esterna con servizi igienici e che fa da filtro con la sala della veglia.

La salma invece scende dal piano con il montacarichi ed accede direttamente alla sala preparazione salme, accedendo poi con ingresso separato alla sala di veglia. Per il trasporto all'esterno della salma poi si utilizza il montacarichi di sud-ovest per non interrompere o disturbare l'attività della struttura.

Con accesso controllato invece il personale di servizio può accedere ai restati locali tecnici tra cui vi sono gli spogliatoi del personale, i depositi e i locali tecnici contenenti i terminali elettrici, dei server, le UTA, ed infine la centrale termica ove vi è la connessione con la rete di trigenerazione di cui gode l'area.

.166



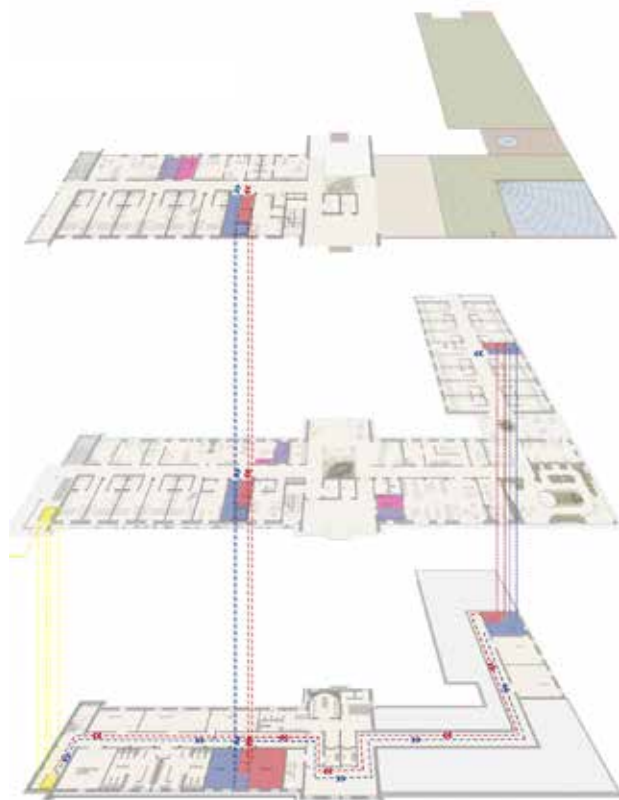
3.3.5 FOCUS PERCORSI E MATERIALI

PERCORSI SPORCO-PULITO

Il piano interrato è stato concepito per permettere l'approvvigionamento del pulito e il prelevamento dello sporco senza interrompere o disturbare l'attività dei reparti.

Dai depositi di piano infatti, tramite montacarichi separati, il personale trasporta il materiale sporco nei depositi maggiori posti al piano interrato, dai quali poi poche volte a settimane vengono trasferite all'esterno tramite il montacarichi di sud-ovest (giallo in figura) e prelevati dall'apposito furgone. Viceversa il percorso del pulito sarà portato ai reparti senza essere notato dai pazienti.

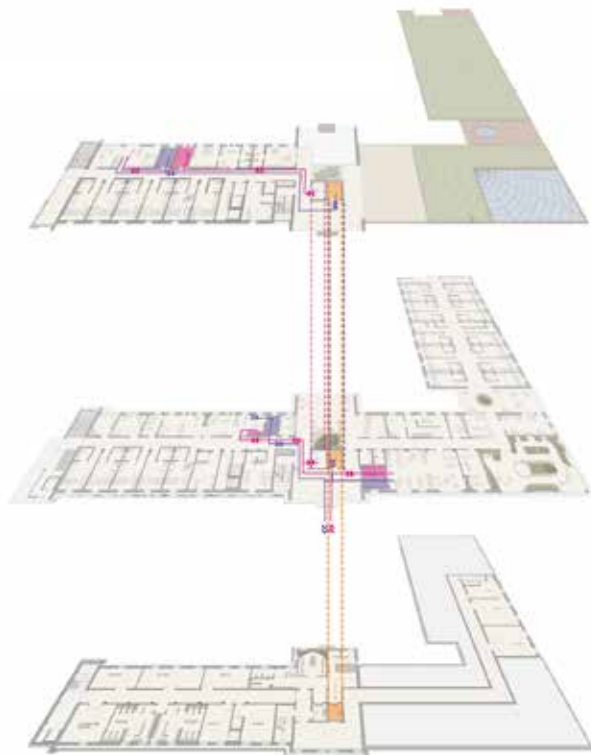
.167



PERCORSI PIETANZE

La struttura usufruisce del centro cottura presente nel parco, tuttavia sono necessari per ogni reparto dei locali di preparazione piatti e lavaggio. Questi locali sono stati posizionati adiacenti alle sale da pranzo, sono locali indipendenti e con accessi separati per evitare che possano esserci incroci tra i piatti preparati ed i piatti con gli avanzi.

.168



FOCUS IMPIANTO DISTRIBUZIONE ARIA ZONA NOTTE

La normativa prevede un rigido controllo del clima interno all'edificio. Per ottenerlo si utilizza un impianto a pavimento per il riscaldamento, unito ad un sistema di ricambio dell'aria con UTA dotate di sistema a recupero del calore. E' stato studiato il sistema distributivo dell'aerazione all'interno della zona notte nel reparto di long-terme care. L'UTA per il trattamento dell'aria è stata posta al piano interrato sia per motivi estetici che per motivi pratici; posizionandola sul tetto giardino infatti la centrale sarebbe stata esposta agli eventi atmosferici aumentandone l'usura e riducendo quindi la durata delle sue componenti. Per permettere il pescaggio e rilascio dell'aria sono stati creati due condotti che tramite cavedio raggiungono il tetto e si distanziano per consentire il pescaggio dell'aria ad una altezza di 5m da terra e contemporaneamente garantire una distanza tra rilascio e pescaggio di almeno 10 metri. Sempre sfruttando il cavedio poi i condotti di portata e aspirazione dell'aria raggiungono il piano. La distribuzione prevede l'immissione nella camera dal corridoio di ingresso e l'aspirazione dal bagno; questo permette di mantenere l'ambiente bagno sempre in depressione e quindi impedire che eventuali odori raggiungano la camera. In sezione si nota che tutti gli impianti corrono a soffitto nel corridoio, tenuto ad una altezza di 2.40 (il minimo di legge per i corridoi). Questa distribuzione permette di tenere una altezza delle camere di 3 metri, favorendo il senso di ariosità dell'ambiente.

- 167. PERCORSI SPORCO-PULITO
- 168. PERCORSI PIETANZE E MONTALETTIGHE
- 169. SEZIONE CON IMPIANTI AERAZIONE
- 170. PIANTA CON SCHEMA DISTRIBUZIONE IMPIANTO AERAZIONE

STRUTTURA E MATERIALI

Il sistema strutturale scelto prevede muri portanti perimetrali altrettanti a pilastri 30x30 con sistema costruttivo Plastbau. Questo sistema prevede due casseri a perdere in polistirene espanso uniti e distanziati da tralicci metallici che contribuiscono all'armatura del cls gettato al loro interno.

Questo sistema prevede una ingegnerizzazione dei pannelli prefabbricati che permette una sensibile riduzione dei tempi di costruzione unitamente ad una maggior pulizia del cantiere ed un minor numero di squadre di muratori impiegati. L'ingegnerizzazione del prodotto consente lo studio in azienda dei ponti termici generati con una migliore verifica degli stessi.

La stratigrafia scelta per le pareti murarie prevede un pannello da 15cm in polistirene, il getto in cls armato da 20cm ed infine un pannello da 8cm in polistirene. Internamente viene posizionato una controparete con doppia lastra di gesso fibrato. Esternamente l'intonaco è dato in tre strati, il primo costituito da intonaco di base a spruzzo con materiale idonea collante per eps dato nello spessore strettamente necessario a rendere piana la superficie into-



.171



.172



.173

171. TETTO GIARDINO DAKU
172. DETTAGLIO SOLAIO PLASTBAU
173. DETTAGLIO GETTO CLS ARMATO MURATURA PLASTBAU

nacata; il secondo prevede una rasatura con collante e rasante minerale armata con rete imputrescibile avente elevata resistenza allo strappo ed allo scorrimento; infine si realizza la finitura con arricciatura in stabilitura di calce tirata a frattazzo fine. Grazie ai dati forniti dalla azienda Poliespanso, che ringrazio vivamente, il pacchetto murario scelto è stato creato per garantire assenza di ponti termici e caratteristiche di isolamento che, uniti alla trigenerazione presente nell'area e al solare termico presente in copertura (esposto a sud-ovest) permettono il raggiungimento di classe energetica A.

Durante lo sviluppo dei dettagli è stato possibile collaborare alla realizzazione ed ingegnerizzazione con l'azienda della connessione muro Plastbau - finestra con oscuranti avvolgibili.

E' stato poi analizzato in tetto verde della Long-terme Care composto da Solaio Plastbau, barriera al vapore, pannello isolante Styrodur 3035CS, battuto in cls per la formazione delle pendenze sopra al quale viene stesa una doppia guaina impermeabilizzante Flexter Testduo Spunbond in Poliestere. Per evitare danneggiamenti da parte degli arbusti alla guaina viene stesa una protezione anti-radice sopra la quale viene posizionato un pacchetto DAKU

isolante con sedum e arbusti.

Il solaio a terra dell'edificio si caratterizza per un sistema con vespaio aerato Cupolex per le aree senza piano interrato, mentre si utilizza una fondazione a platea per il piano interrato con struttura a solaio tipo Plastbau per i piani di elevazione. Anche per l'intradosso del solaio Plastbau è necessario una contro-soffitto in pannelli di fibre minerali all'interno della quale saranno alloggiate componenti illuminotecniche ed impianti.



.174

174. SEZIONE COSTRUTTIVA

.175



175. SEZIONE COSTRUTTIVA CON STRATIGRAFIA MATERIALI

3.3.6 PROSPETTI

.176

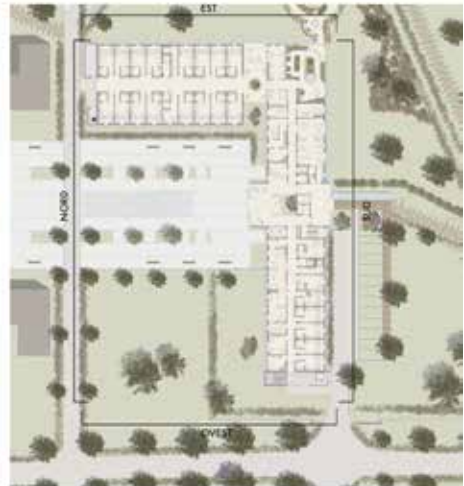
I prospetti sono caratterizzati da forme basse, con l'ingresso caratterizzato da tetto a capanna e ampia vetrata che in parte riflette il verde circostante ed in parte lascia trasparire la vita all'interno come una grande serra. Il resto della struttura è scandita dall'orditura regolare delle vetrate con fasce verticali in tek che danno slancio ad una struttura altrimenti molto bassa (2 piani fuori terra). I colori scelti per l'edificio sono un aranciato tendente al cotto e un bianco con punta di giallo, entrambi catalogati con sistema NCS. La scelta di questi colori è stata dettata per rispettare i colori degli edifici circostanti e preesistenti, unitamente all'intenzione di utilizzare colori caldi che rimandano all'ambiente casalingo-residenziale a differenza di colori freddi che ricordano ambienti ospedalieri. Il tetto è in coppi di cotto modello San Marco che permettono un minore peso in virtù del minor numero di coppi al mq unitamente ad una maggiore facilità di fissaggio in fase di messa in opera.

I pluviali sono in rame per permettere una buona omogeneità di colori con la facciata. I locali di servizio così come le scale antincendio sono mascherati con struttura in cotto tipo Harmattan San Marco colore rosso, questo prodotto filtra gli elementi tecnici senza aumentare l'impatto visivo del prospetto restando molto permeabile alla vista. L'uso del tetto verde, di forme basse ed il più possibili riconducibili ad edilizia residenziale vuole far perdere il più possibile l'idea di un luogo di cura a favore di una "casa" immersa nel parco.

10m



.177



176. PROFILO ALTEZZE
177. PROSPETTI EDIFICIO

CAPITOLO

3.

.4 UN AMBIENTE PROTESIICO

3.4 UN AMBIENTE PROTESICO - LA CAMERA:

3.4.1 AMBIENTE CAMERA DA LETTO

La camera di questa struttura è stata studiata particolarmente per dimostrare che sebbene strutture di questo tipo non potranno mai sostituire la precedente casa del paziente, possono essere accettate dallo stesso perché favoriscono la sua vita, i suoi movimenti e le sue decisioni.

Per arrivare a questo obiettivo, ovvero una architettura PROTESICA, è necessario studiare non solo la distribuzione dello spazio ma anche i suoi colori e la luce, pensando soprattutto come vengono questi percepiti dal paziente.

3.4.2 SPAZIO E MATERIALI

La camera alzheimer è uno spazio fondamentale, deve infatti mettere a proprio agio l'ospite per favorire il suo rilassamento, il sonno e l'accettazione della nuova residenza.

La camera è singola e con bagno privato,

è dotata di un arredo essenziale e spoglio per favorire la personalizzazione da parte del paziente. La distribuzione interna dell'ambiente è stata sviluppata in base alle statistiche di utilizzo medio degli arredi da parte di soggetti malati di Alzheimer. Questa disposizione tende a porre nella parte più lontana della stanza l'armadio, perchè vestirsi è una delle prime azioni che a causa della demenza necessita di ausilio esterno. Elemento fondamentale per stimolare l'accettazione e al contempo la reminiscenza dell'ospite è il portare (per quanto possibile dai regolamenti su igiene e normativa antincendio) oggetti personali che arredino lo spazio che diventerà la parte più intima e privata della sua giornata. Con l'avanzare della malattia questi oggetti saranno poi gradualmente rimossi se pericolosi per il malato lasciando solo l'arredo minimo che garantisca sicurezza all'ospite. All'esterno della camera, per permettere al paziente di riconoscerla immediatamente e poterla raggiungere senza aiuti esterni sono posizionati quadri con cornici

.178



178. VISTA 3D CAMERA LETTO

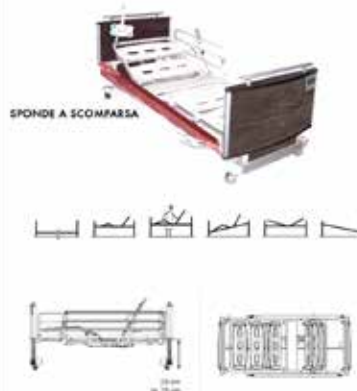
in poliuretano raffiguranti elementi importanti della vita del paziente. Luogo di lavoro, un panorama, un oggetto, persone o animali sono temi che devono essere studiati paziente per paziente e posti ad hoc in corrispondenza della sua camera.

Un elemento essenziale della distribuzione all'interno della camera è la posizione degli accessi: tutte le porte e le vetrate devono essere controllate e controllabili dall'ospite mentre è a letto. Questo evita che si creino stati di tensione, paranoia o persino paura con conseguente sfoghi di rabbia.

Nella salvaguardia dell'incolumità dell'ospite e per rispettare le regole antincendio dei vigili del fuoco, sono stati studiati i requisiti materico-funzionali dei componenti d'arredo. Le distanze tra gli elementi di arredo devono rendere agevoli gli spostamenti e la manovra completa di coloro che si servono della sedia su ruote. I componenti presenti nella camera sono:

Letto, accessibile su 3 lati dall'operatore, a 3 snodi, con altezza regolabile per facilitare l'approccio all'ospite disabile. Inoltre il letto deve essere dotato di trendelemburg e contro-trendelemburg (fondamentale per assistere i pazienti nella fase avanzata della malattia); il letto potrà avere nel corso dell'aggravarsi della malattia di sponde anticaduta per tutelare

.179

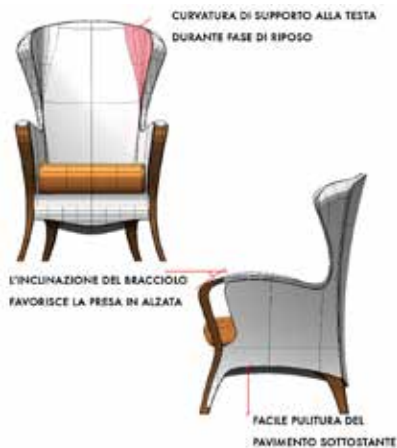


SPONDE A SCOMPARSA

LETTO

TESTIERA CON BORDATURA IN LEGNO MASSELLO E PANNELLO IN TRUCIOLARE IGNIFUGO PLACCATO LAMINATO
LETTO CON STRUTTURA A TRE SNODI, 4 SEZIONI AD ALTEZZA REGOLABILE CON TRENDELEMBURGO E CONTRO TRENDELEMBURGO
TESSUTI IGNIFUGHI CLASSE 1IM

.180



SEDUTE

IMBOSTITI IN SCOPELLE CALSSE 1IM
STRUTTURA IN LEGNO MASSELLO TRATTATO AL NATURALE

179. SCHEDA LETTO
180. SCHEDA POLTRONA

l'incolumità del paziente. La boiserie del letto deve essere con bordatura in legno massello e pannellatura in pannello truciolare ignifugo placcato laminato. I tessuti della boiserie e del letto devono essere ignifughi classe 1IM.

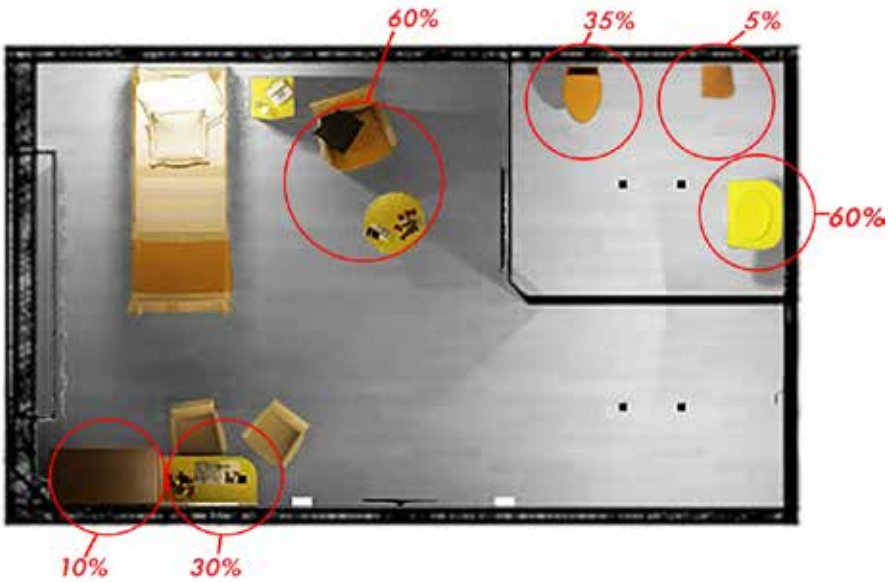
La poltrona e le sedute devono essere facilmente accessibile e con i braccioli inclinati leggermente in avanti per favorire il movimento di alzata. La struttura è in legno massello trattato al naturale, l'uso del legno nell'ambiente camera contribuisce a rendere più caldo e accogliente un ambiente che per ragioni di sicurezza è abbastanza spoglio e neutro. I tessuti sono in ecopelle in classe 1IM.

Il mobilio composto da armadio a due ante, scrivania, comodino e tavolino sono anchesse in pannellature di truciolato ignifugo placcato laminato o laccato colorato nel caso della scrivania per rendere ben visibile la superficie di lavoro.

La camera presenta volutamente un arredo semplice, perchè permette la personalizzazione da parte dell'ospite. Nel corso della malattia, quando poi gli oggetti personali del paziente potrebbero diventare pericolosi, la camera sarà progressivamente spogliata sino a tornare all'arredo sicuro originario.



.181



.182

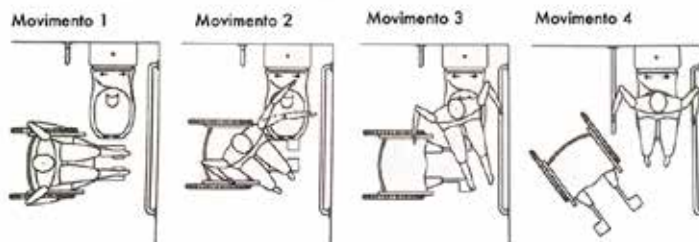
181. VISTA DAL LETTO: IL PAZIENTE ALLETTATO PUO' CONTROLLARE ENTRAMBI GLI ACCESSI
182. ANALISI SPAZI: LA DISTRIBUZIONE DEGLI OGGETTI E' DETTATA DALLA PERCENTUALE MEDIA DI UTILIZZO DEGLI STESSI

Il bagno è stato studiato per garantire il più facile approccio possibile da parte dell'ospite disabile. La posizione del VC è stata studiata secondo le istruzioni di approccio al sanitario fornito dalla regione Lombardia al personale sanitario di assistenza; il piatto doccia è sostituito da apposito pavimento R10 con pendenza per evitare gradini o barriere architettoniche. I sanitari inoltre sono stati sviluppati in parallelo con una nota azienda mantovana, Thermomat, con uno studio ancora in corso di nuove forme che favoriscano l'approccio e l'utilizzo da parte del malato e prevengano infortuni in caso di cadute. Il materiale utilizzato è poliuretano strutturale, che garantisce ottima durata agli agenti chimici e contemporaneamente tutela da infortuni in caso di urti. I colori scelti sono nella gamma degli aranciati per favorire il riconoscimento dell'oggetto, si rimanda al capitolo seguente per ulteriori spiega-

.183



STUDIO APPROCCIO AL SANITARIO



183. WC IN POLIURETANO E ANALISI APPROCCIO AL SANITARIO

zioni. La pavimentazione scelta è la stessa per tutti gli ambienti della struttura ovvero un gres porcellanato effetto tavolato in acero naturale. La scelta di questo materiale al posto del classico linoleum (prodotto scelto solitamente per la grande resistenza agli agenti chimici e per la facilità di sterilizzazione) è dettata dalle caratteristiche di antiscivolo dello stesso (R10) che permettono il suo utilizzo anche in bagno evitando cambi cromatici o di materiale; dalla sua grande resistenza ai prodotti chimici usati per le pulizie ed infine per il trattamento Active, lavorazione esclusiva della società Graniti Fiandre che durante la lavorazione inserisce molecole di biossido di titanio, elemento che si attiva con la radiazione luminosa (solare o artificiale) e crea un ambiente ostile a batteri con azione auto-sterilizzante del materiale. Le pareti della camera, data la particolarità della malattia, la necessità di igienizzazioni frequenti unitamente all'esigenza di avere un effetto estetico non ospedaliero hanno portato alla scelta di un rivestimento murario della camera da letto in vescom pleso: tessuto in cotone con spalmatura di monomeri vinilici completamente polimerizzati, stampato con inchiostri a base acquosa per simulare l'effetto intonaco. Questo tessuto garantisce buona resistenza a urti e graffi e permette l'uso di agenti chimici per la



.184



.185



.186

184. PAVIMENTO LASTRE IN GRES PORCELLANATO GRANITI FIANDRE TEXTURE LEGNO CON TRATTAMENTO ACTIVE
 185. SCHEMA RAPPRESENTATIVO FUNZIONE ACTIVE
 186. DETTAGLIO LAVABO BOING IN POLIURETANO STRUTTURALE

pulizia. In bagno il rivestimento murario inferiore è in gres porcellanato con trattamento active, questo permette di ottenere un ambiente più simile al bagno alberghiero con i vantaggi già citati del materiale.

3.4.3 COLORE-LUCE

Il colore di per se non esiste. E' un illusione creata nel nostro cervello per distinguere oggetti interpretando le onde elettromagnetiche che colpiscono il nostro occhio.

Nel corso della vita però questo organo ha un notevole decadimento, che può essere più o meno aggravato da malattie. In media si è dimostrato che la capacità di assorbire la luce da parte del cristallino di un sessantenne è di un terzo rispetto a quando aveva 20-30 anni.

Come percepiamo il colore? Essendo un illusione oltre al colore in se è fondamentale il contesto, la conoscenza, le memorie pregresse e l'accostamento dei colori che ci aiuta a per-

cepire un colore in un modo piuttosto che in un altro.

Da questo diventa chiaro come minor capacità visiva e sfavorevoli condizioni ambientali possono causare disturbo nella percezione del colore, delle forme e dunque dell'oggetto.

Se sommiamo questo decadimento "naturale" a problemi di natura psico-fisica (demenza senile, Alzheimer) diventa facilmente comprensibile come un ambiente semplice e innocuo possa recare stress o pericoli per l'utente.

Gli Alzheimer non percepiscono il bianco, uno studio americano ha dimostrato che mettendo del riso in un piatto bianco non veniva consumato, mentre servendolo in un piatto rosso il paziente lo mangiava.

Secondo uno studio del ministero della salute sono stati mediamente riscontrati nell'occhio anziano questi decadimenti:

_Abbagliamento

_Ridotto contrasto

_Percezione fortemente desaturata del colore (colori chiari diventano bianco-grigi)

_Minor sensibilità al contrasto cromatico.

Riporto a rafforzamento di questi dati uno studio dell'università del Texas che per primo si è posto il problema di come vedono gli anziani il colore.

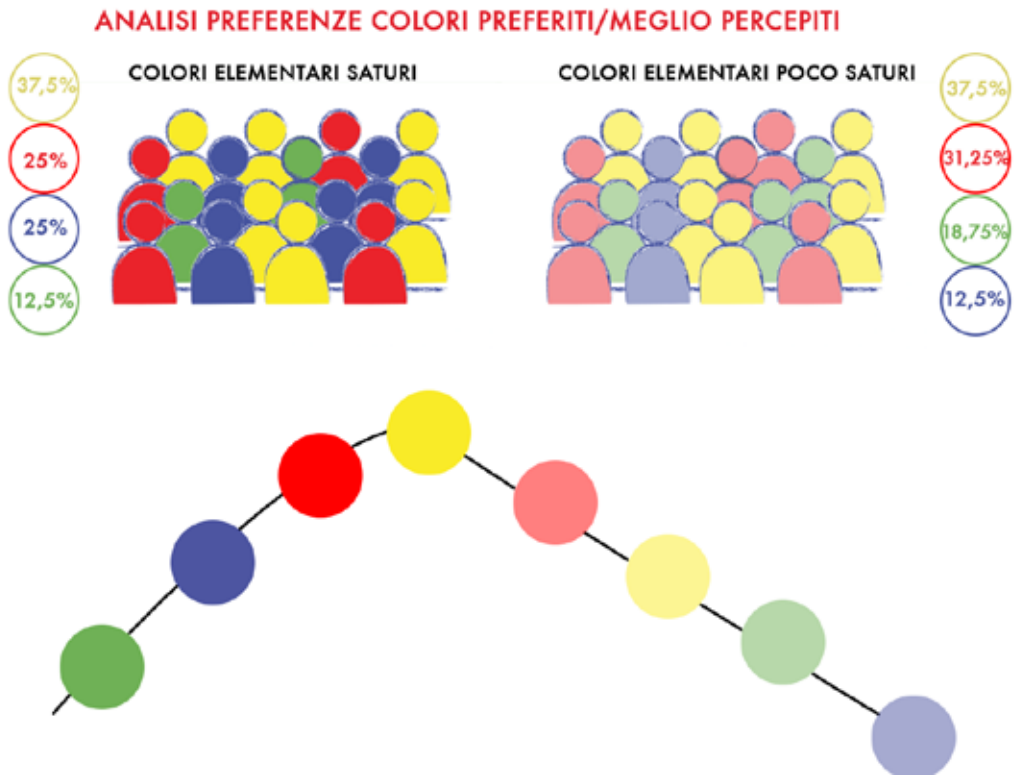
Sintetizzo i test effettuati su campioni di età dai 60 ai 90 anni, malati di AD e non.

Nel primo esperimento sono stati sottoposti ai pazienti palette con colori uguali ma aventi diversa saturazione ed è emersa la predilezione di colori saturi.

Nel secondo sono stati sottoposti colori differenti con medesima saturazione ed è emerso che sono stati privilegiati colori blu, verdi e rosso-aranciati se ad alta saturazione; con bassa saturazione sono stati scartati i blu.

I risultati non si differenziano tra soggetti sani e soggetti con leggero Alzheimer.

.187



187. SCHEMA ANALISI PREFERENZE COLORI PERSONE ANZIANE

Sintetizzando da questa ricerca è emerso nell'ambiente camera da letto bisogna:

_prestare attenzione al rapporto colore-luce ed al contrasto colore oggetto - colore parete.

_Prediligere colore brillanti e saturi, evitando.

_Accentuare i contrasti cromatici per evidenziare gli oggetti o ridurli per nasconderli (soprattutto se per soggetti con forte AD)

Questi accorgimenti oggi non attuati o attuati solo in parte possono essere un semplice aiuto per _Incrementare la velocità di scelta delle azioni da intraprendere e il comfort di fruizione

_Incrementare l'attenzione e quindi evitare il rischio di cadute.

_Favorire il mantenimento delle autonomie residue del paziente, riducendo quindi il suo stato depressivo per la progressiva invalidità.

CARATTERISTICHE DI PROGETTO

① _EVITARE OMBRE A TERRA

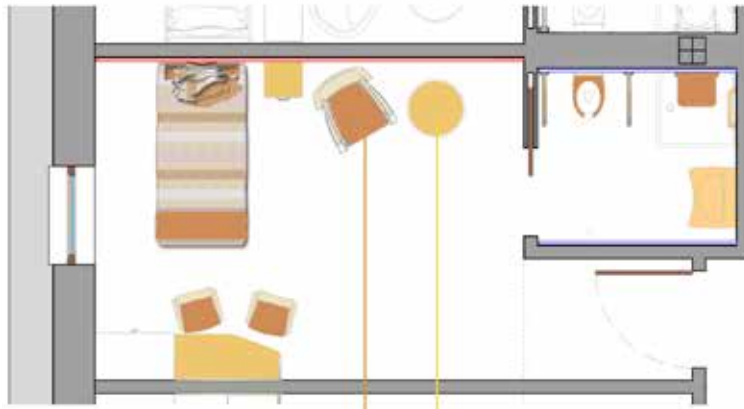
② _LUX GARANTITI A TERRA: 150

③ _EVITARE ABBAGLIAMENTO NEL PASSAGGIO BAGNO-CAMERA

④ _ILLUMINAZIONE ALTA O INCASSATA PER EVITARE MANOMISSIONI

⑤ _ILLUMINAZIONE DIMERABILE E STUDIATA PER STIMOLARE IL RITMO CIRCADIANO DEL MALATO

.188



COLORE RIFERITO SEMPRE A ELEMENTI DI SEDUTA

COLORE RIFERITO SEMPRE A PIANI DI LAVORO
RAFFORZATO DA TECNOLOGIA SOFT TOUCH



188. SCHEMA CONTRASTO CROMATICO



189. RENDERS CAMERA DA LETTO

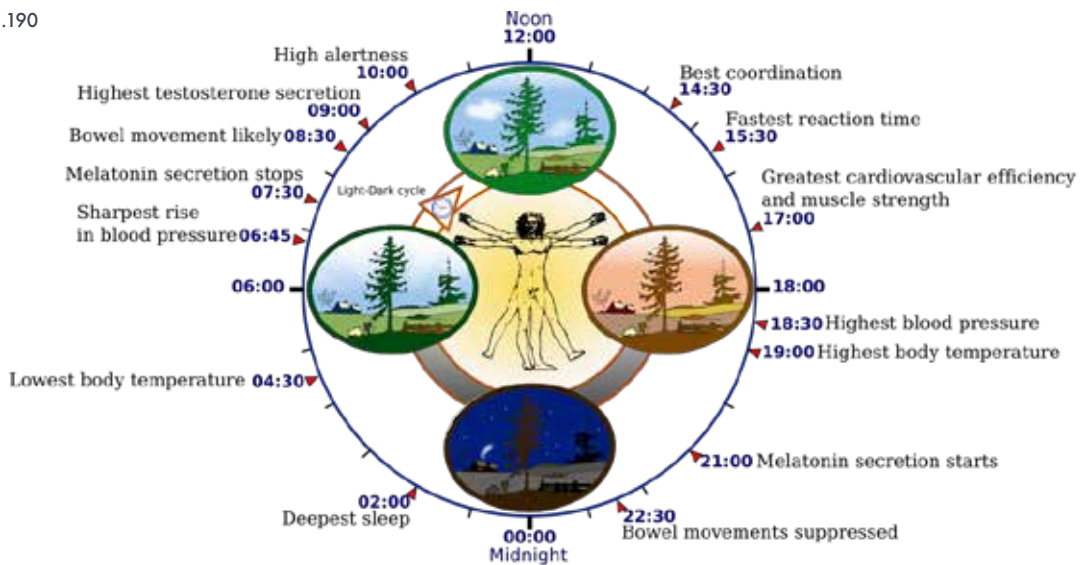


LUCE

In cronobiologia il ritmo circadiano è un processo caratterizzato da un periodo di circa 24 ore. Il termine "circadiano" significa infatti attorno al giorno.

E' un orologio biologico che regola alcune importantissime funzioni come la produzione di melatonina (ritmo sonno-veglia), la secrezione del cortisolo (ormone che favorisce l'efficienza del sistema immunitario, la pressione sanguinea e stimola alcuni centri della corteccia cerebrale). Oltre a ciò scandisce l'andamento della temperatura corporea e della attività cardio-vascolare. Questo orologio biologico è influenzato ed influenzabile da molti fattori (stress, abitudini, ambiente circostante) e può subire variazioni notevoli, anche di 12 ore con conseguente sfasamento delle normali funzioni corporee e il sorgere di problemi tra cui stress, irritabilità, insonnia, debil-

.190



190. IL RITMO CIRCADIANO

lezza e disturbi intestinali.

Negli ultimi anni numerosi studi sono stati fatti per verificare se e come la luce possa influenzare il ritmo circadiano. Per comprendere come funziona e come sia influenzabile si studiano le onde alfa cerebrali, prodotte dal subcosciente e con frequenza di 8-13 Hz.

Insorgono nel cervello durante il sonno leggero, quando il subcosciente assume il controllo sul cervello. Durante il sonno profondo le onde alfa lasciano il posto alle onde delta, che poi in fase di veglia saranno sostituite dalle onde beta. Le onde alfa sono annullate quando l'individuo riceve stimoli visivi o dopo sforzi mentali o in fase di forte attività celebrale.

Sperimentazioni hanno mostrato come al variare della temperatura di colore della luce si attivino o disattivino le onde alfa:

3000 K: aumento onde alfa (sonnolenza)

5000 K: forte diminuzione onde alfa

Contemporaneamente con una luce di 460 nm la temperatura del corpo aumenta, così come anche l'attività celebrale e cardiaca; effetto che non si verifica con una luce di lunghezza d'onda di 550 nm.

Nel soggetto malato di Alzheimer dunque un corretto sistema di illuminazione può aiutare o addirittura ripristinare il corretto ritmo sonno-veglia.

Elemento fondamentale per la percezione della luce è la retina: recenti studi, infatti, hanno dimostrato che non vi è correlazione tra l'esposizione diretta della pelle alla luce e il ritmo circadiano. Essa dovrà quindi essere emessa in funzione della retina, che risulta più sensibile ad una illuminazione diffusa e proveniente dall'alto (cielo); inoltre va considerato il già citato ingiallimento del cristallino nelle persone anziane che causa una riduzione della quantità di luce entrante e modifica dilatando i tempi di reazione dello stimolo luminoso. La luce quindi dovrà mutare di temperatura di colore nell'arco della giornata, in relazione camera per camera alla luce solare entrante. Soprattutto la mattina è necessaria una variazione brusca di luce della durata di circa 10 minuti per abbattere i livelli di melatonina. L'abbattimento maggiore si ottiene con una luce di lunghezza d'onda di circa 440 nm, secondo Marc Rea (Circadian Photobiology) il sistema circadiano è influenzato dal rilevamento del "cielo azzurro" e questo è provato dalla necessità di una stimolazione luminosa ed intensa per avere una risposta del fisico.

.191



191. SCHEMA STUDIO RELAZIONE TEMPERATURA DI LUCE - ATTIVITA' E PROGRAMMA ATTIVAZIONE LUCE DINAMI CA

Le lampade col maggiore effetto sul sistema circadiano in linea teorica sono i led blu, tuttavia non è possibile il loro utilizzo a causa dei cattivi effetti sulla vista di esposizioni prolungate a lunghezze d'onda troppo corte. La soluzione è integrare una fonte di illuminazione a bassa lunghezza d'onda da utilizzare all'illuminazione generale dell'ambiente. Se la mattina sono da prediligere luci con temperatura di colore a 4000/5000 K ottenuta con attivazione brusca di fonti luminose aggressive a onde corte, la sera gradualmente, con la diminuzione della luce solare, si deve garantire una illuminazione a 3000K per favorire la produzione di melatonina.

Oltre al ritmo circadiano e l'ipovedenza tipica della anzianità, nel soggetto affetto da Alzheimer si aggiunge l'incapacità di valutare e comprendere una mutata percezione di un oggetto. L'illuminazione in questo ambito svolge un ruolo fondamentale. La luminosità della stanza deve essere dimerabile, per consentire una illuminazione omogenea durante l'arco della giornata a seconda della luce entrante dalla finestra; deve essere calda ed il più possibile simile alla luce solare, deve evitare abbagliamento o riflessioni che possono causare disturbo all'occhio ipovedente e contemporaneamente evitare ombre lungo i percorsi poiché

verrebbero percepite come barriere da parte dell'ospite. A novembre è stato presentato il progetto MIUR, New Light Vision nel quale il Politecnico di Milano unitamente ad aziende private tra cui Flos ha studiato le problematiche connesse all'illuminazione di spazi per ipovedenti e ne è emerso uno al quale ho avuto modo di collaborare in prima persona.

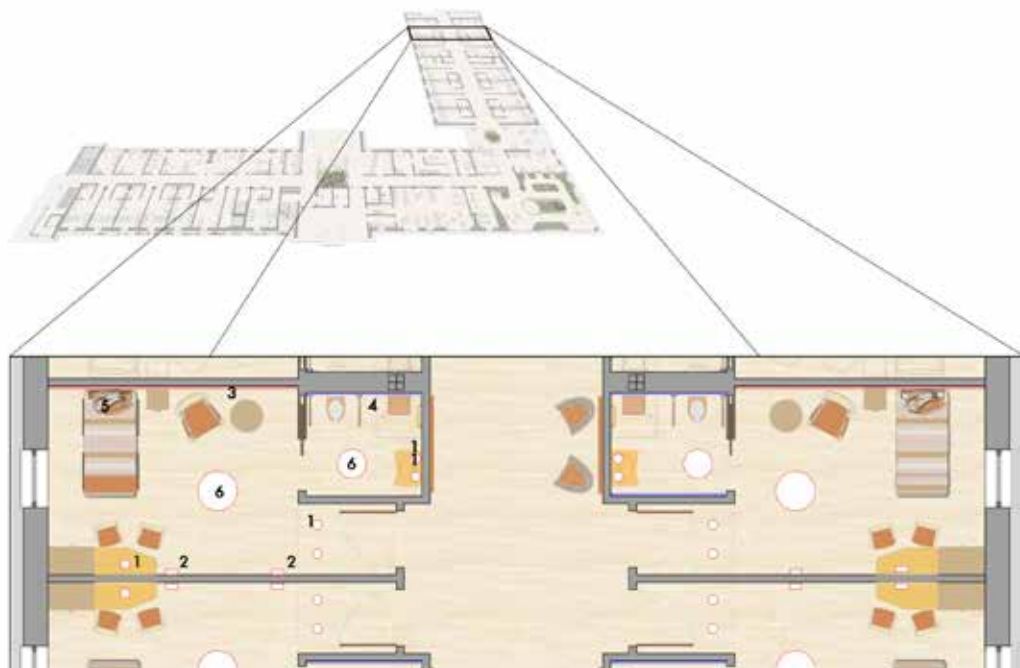
In seguito a questo studio si è formulata una ipotesi di arredo illuminotecnico di una camera tipo con studio dell'illuminazione. Il risultato è stato l'inserimento di elementi a soffitto in posizione alta e poco sporgenti per creare un'illuminazione diffusa ma non abbagliante ed al contempo ridurre al minimo le possibilità di appiglio che potrebbero portare pericoli al paziente.

Il progetto illuminotecnico è stato quindi sviluppato unendo due sistemi che si completano a vicenda:

L'illuminazione generale dell'ambiente è creata tramite fonti a parete e a soffitto. Entrando in camera due faretti illuminano e fungono da filtro tra la luce del corridoio e quella della stanza, all'interno dell'ambiente invece sul lato della scrivania vi sono due lampade a parete che proiettano principalmente la luce verso

alto per creare illuminazione diffusa evitando il problema dell'abbagliamento; sulla parete del letto l'illuminazione generale è garantita da una led stripe mentre una light wave incassata nella boiserie permette l'illuminazione di cortesia sopra per la lettura. Per favorire il ritmo circadiano al centro della stanza viene inserito un "motore di luce" (nó nell'immagine accanto), caratterizzato dall'emissione diffusa superiormente e in piccola parte diretta inferiormente: questa lampada muta nel corso della giornata il calore della luce emessa completando l'apparato illuminotecnico e stimolando il sistema circadiano dell'ospite.

Nel bagno, luogo critico se si considera che il 30% degli infortuni nelle RSA avviene in questo ambiente, l'illuminazione è garantita da una lampada dimerabile e non abbagliante con incorporato un motore di luce che, in connessione a quello presente nella camera, uniforme e continua l'effetto terapeutico all'interno della stanza; da un punto luce sul lavabo e da strisce di led rasoterra che eliminano le molteplici ombre create dai sanitari. (le lampade sono dimerabili in relazione alla quantità di luce presente nella camera da letto) Soprattutto la mattina una luce fredda in bagno inoltre è importante perchè stimola l'attenzione nel paziente appena sveglio riducendo il rischio infortuni.



ILLUMINAZIONE GENERALE



CAPITOLO

3.

.5 CONCLUSIONE

Lo studio fatto e l'ipotesi progettuale proposta sono testimonianza di un modo nuovo e all'avanguardia di intendere l'architettura socio sanitaria, pur nella consapevolezza che un progetto di questo tipo sia attualmente irrealizzabile in Italia a causa di problemi gestionali e finanziari.

Con il mio progetto ho voluto dare un esempio di come sia possibile realizzare un involucro edilizio che sia a stretto contatto con l'utente, flessibile e personalizzabile alle diverse esigenze delle persone accolte, proponendo una soluzione completa in cui arredi, colori e illuminotecnica siano studiati in relazione gli uni agli altri per ottenere il miglior connubio possibile.

L'elemento più difficile in cui ci si imbatte in un progetto di questo tipo è certamente la necessità di trovare un punto di incontro tra molteplici esigenze di natura diversa: normative, tecnologico-costruttive, economiche-gestionali, mediche e di fruizione per i futuri ospiti. Di rilievo è stata anche la necessità di garantire tempistiche di realizzazione brevi: la tecnica costruttiva a sistema di cassero a perdere favorisce velocità di esecuzione dei lavori, elemento fondamentale nell'attuale clima economico. Inoltre tale sistema costruttivo permette un ambiente cantiere più pulito e con meno scarti per un maggior rispetto del parco circostante.

Lo stretto rapporto tra architettura, tecnologia, design e ricerca sono il mix fondamentale per garantire un edificio veramente protettivo: un luogo che aiuti in sicurezza l'ospite a non sentire le proprie disabilità ed a essere autosufficiente il più a lungo possibile nonostante le dure prove a cui la vita lo ha condotto.

Ringrazio vivamente il caro amico Antonio Giallella, responsabile del servizio riabilitativo dell'ospedale San Pellegrino di Castiglione delle Stiviere, della RSA Beata Paola e RSA San Pietro. I dati forniti, frutto di esperienze pluriennali, hanno permesso una migliore comprensione delle problematiche ed esigenze di persone affette da questa grave forma di demenza.

BIBLIOGRAFIA

M. Cantù, A. Zangrandi, L. Benevelli, G. Tranquilli, L. Bresciani, *“L’evoluzione della cura: la riqualificazione dell’ex ONP a nuova sede A.S.L. di Mantova luogo di prevenzione, tutela e servizi alla salute”*, Arti Grafiche Leva 2005.

C. Leonardi, F. Stagi, *“L’architettura degli alberi”*, Mazzotta natura e cultura 2002.

S. Lombardo, *“Residenze per anziani: guida alla progettazione”*, Dario Flaccovio editore 2009.

L. Dell’Olio, *“L’architettura degli edifici per la sanità”*, Officina Edizioni 2000.

E. Neufert, *“Enciclopedia pratica per progettare e costruire”*, Hoepli 2010.

M. Lietaert, *"Cohousing e condomini solidali: guida pratica alle nuove forme di vicinato e vita in comune"*, Aam Terra Nuova edizioni 2007.

G. Persico, *"La vegetazione del territorio mantovano"*, Scuola di cultura contemporanea edizioni 1998.

Centro studi Fiat auto, *"Per una politica di mobilità nelle aree urbane"*, La Fabbrica, edizioni 2000.

A. Roli, M. Roli, M. Medeghini, *"Parcheggi: Soluzioni per la sosta nelle città italiane"*, Dario Flaccovio editore 2007.

L. Giorgio, *"In bicicletta nelle aree urbane: Pianificare la mobilità ciclistica con metodi moderni"*, Libreria Clup 2004.

Alessandra Cannara, Marco Trabucchi,
"Progettare l'ambiente per l'alzheimer",
Franco Angeli ,2010

Elio Guzzanti, *"L'ospedale del futuro"*, Roma:
Ministero della Sanità

Saltman R, Rico A, Boerma W. *"Primary care
in the driver's seat? European Observatory
on health systems and policies"*. Open
University Press, 2006.

Cox A, Groves P. *"Design for health care."*
Butterworth, 1981.

Commission on Chronic Illness. *"Care of the
long-term patient."* Harvard University Press,
1980.

Mary E. Tinetti, *"Preventing Falls in Elderly
Persons"*, New England journal of medicine,
2006

P.Valla, *"Alzheimer. Architetture e giardini come strumento terapeutico"*, Guerini e Associati, 2005

Splinner H, *"Il decadimento demenziale: inquadramento neurologico e neuropsicologico"*, Il pensiero scientifico, 1985

Quaia L, *"Alzheimer e riabilitazione cognitiva. Esercizi, attività e progetti per stimolare la memoria"*, Carocci Editore, 2006

Moyra Jones, *"GentleCare"*, Moyra Jones Resources LTD, 1998

Lawton, M Powell, *"Quality of Life in Alzheimer Disease."*, Lippincott-Raven Publishers, 1994

Valla P, *"Alzheimer. Architetture e Giardini come strumento terapeutico"*, Guerini e Associati Editore, Milano, 2002

Con la collaborazione di:

Comune città di Mantova.

Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente della Lombardia.

Archivio Storico Comunale di Mantova, Corso
G. Garibaldi 88, Mantova.

Archivio di Stato di Mantova, via Ardigò 11,
Mantova.

Archivio Provinciale di Mantova, viale
Rimembranze 1/d, Mantova.

Biblioteca Teresiana, via Ardigò 13, Mantova.

Biblioteca Mediateca Gino Baratta, Corso G.
Garibaldi 88, Mantova.

Ospedale San Pellegrino di Castiglione delle
Stiviere