

COMUNE DI CARBONIA

PIANO DI RIQUALIFICAZIONE E RECUPERO VARIANTE N. 2: VARIANTE GENERALE

Ufficio Tecnico Comunale
Settori Urbanistica e Tutela del Paesaggio

Progettisti :

Arch. Ing. Enrico Potenza
Ing. Erika Daga

Collaboratori:

Geom. Giorgio Airi
Geom. Marcello Floris

Visto il dirigente ufficio tecnico comunale :

Ing. Giampaolo Porcedda

il sindaco

Giuseppe Casti

l' assessore

Mauro Esu

tav. n.

titolo

RELAZIONE GENERALE

scala

data

Marzo 2016

protocollo

nome file

formato

RELAZIONE GENERALE

PREMESSA

Il Piano di Riqualificazione e Recupero del Centro Matrice (Piano Particolareggiato di Centro Storico) vigente è stato approvato con D.C.C. n. 37 del 01.08.2009 e pubblicato nel B.U.R.A.S., Parte Terza n. 15 del 27.05.2011.

Con D.C.C. n.5 del 14.01.2015 è stata ADOTTATA la presente VARIANTE GENERALE.

Il Piano Particolareggiato del Centro Storico è stato redatto in conformità all'art.52 delle N.T.A. del Piano Paesaggistico Regionale.

Il progetto di recupero dell'identità storica di Carbonia è riferito all'insieme dei nuclei di fondazione, principalmente la stessa Carbonia, Cortoghiana e Bacu Abis, appositamente perimetrati nelle Tavole di Piano, a seguito di una attenta indagine storico-architettonica ed a seguito di co-pianificazione con la Regione Autonoma della Sardegna.

Si tratta di una situazione di contesto intrinsecamente differenziata, nella quale è quindi necessario distinguere, sotto il profilo delle normative edilizie e urbanistiche e delle procedure connesse, le parti di città e di tessuti a cui far corrispondere differenti impostazioni regolamentari.

La definizione delle modalità operative di attuazione delle regole del nuovo piano nella città di fondazione è un processo aperto che necessita di una fase di sperimentazione e verifica della norma attraverso casi specifici e soluzioni particolari. Tale procedimento può essere concepito solo come fase preliminare di un sistema di regole certe e capaci di costituire un corpus normativo omogeneo: l'obiettivo è infatti la messa a punto di una metodologia che definisca alcuni principi validi per regolare i processi di modificazione, coerentemente con una politica e cultura di salvaguardia dei caratteri storici ed architettonici della città di fondazione.

La prima operazione che va letta in tal senso è stata la stesura di un sistema di "abachi" della modificazione che, nel Piano vigente, ha considerato una serie di casi e situazioni in "astratto"; tale procedimento è stato sottoposto ad una fase di verifica per stabilire i limiti e l'operatività in situazioni concrete ed eterogenee; già dalle prime operazioni sono emerse questioni che hanno messo in crisi alcune certezze operative degli abachi, altre sembrano rientrare nei casi immaginati.

La varietà delle richieste, le situazioni reali dell'edificio, la presenza di modificazioni già avvenute costituisce una condizione di complessità che solo parzialmente può rientrare in un quadro operativo di modelli astratti: è comunque attraverso questi che può iniziare il percorso di ridefinizione normativo, oggetto della presente Variante generale.

INTRODUZIONE

“Uno spazio non diventa mai un luogo finché la presenza e l'uso degli esseri umani non lo vive, lo cambia, lo consuma, lo trasforma, gli conferisce un'identità che lo rende diverso da tutti gli altri spazi e luoghi” (Giancarlo De Carlo).

Un Piano è innanzitutto un processo culturale, in quanto le trasformazioni che esso è in grado di indurre non si misurano solo con la sua coerenza tecnico-normativa, ma anche con la capacità di trasformazione delle culture degli attori che quotidianamente producono la città il territorio il paesaggio.

Il Piano per la riqualificazione e il recupero della città di fondazione moderna presenta diversi nodi problematici da affrontare, ponendosi tre obiettivi fondamentali: recuperare l'immagine architettonica complessiva (con interventi sui componenti formali e costruttivi), rispondere agli attuali standard abitativi (con interventi sulla fruibilità, sull'accessibilità e sul comfort dell'alloggio), migliorare la qualità insediativa (con interventi sugli spazi di relazione, sulle attrezzature collettive e di servizio).

Superando il generico e tradizionale repertorio di soluzioni-tipo, è stata quindi sperimentata la formula di uno strumento in parte “aperto”, non del tutto prescrittivo, che definisca le possibilità, le difficoltà e le strategie per il progetto, valuti la reversibilità delle alterazioni operate nel tempo e stabilisca criteri di trasformabilità compatibile, allo scopo di fornire risposte adeguate alle attese degli abitanti.

Dal confronto tra la prospettiva storica e l'esame delle condizioni attuali, nascono una serie di quesiti: come dobbiamo intendere la strategia conservativa? come ripristino dei caratteri originari o come governo delle trasformazioni compatibili? E comunque, con quali modalità e con quali strumenti possiamo attuare la tutela?

Le domande ci porterebbero a riprendere in esame le principali questioni aperte nella problematica del restauro del moderno, con particolare riferimento al problema della conservazione dei complessi urbani relativamente recenti. Ci porterebbero cioè a riconsiderare quanto siano attuabili le teorie e le procedure analitiche tradizionali del restauro e quanto invece la conservazione debba essere affidata ad operazioni progettuali. Ci porterebbero, di conseguenza, a riflettere sulla natura di tale progettazione con finalità conservative. E in particolare a interrogarci sulle modalità con le quali comunque esercitare la necessaria opera di controllo.

Il nuovo modo di concepire la città impone un'innovazione degli strumenti e delle pratiche urbanistiche in grado di valorizzare le tendenze in atto.

Lungo questa strada, si può ipotizzare quindi la redazione di LINEE GUIDA di intervento, costituite principalmente da un *Manuale del recupero*, da *Abachi e Progetti guida*, destinati ad orientare in modo omogeneo i progetti di riqualificazione e recupero.

Le linee guida di intervento permettono una notevole elasticità e la possibilità di svincolare i mezzi dal raggiungimento di un fine ultimo prestabilito.

Il progetto guida consiste infatti nell'elaborazione di una soluzione possibile che abbia valore esemplificativo, una soluzione non unica, ma dotata di forza capace di guidare verso la soluzione definitiva. Questo tipo di progetto può avere limitata capacità normativa, la sua realizzabilità rimane incerta, ma mostra ciò che potrebbe accadere se determinate proposte venissero messe in atto. Il piano allora si definisce come una prefigurazione, non del tutto prescrittiva, *“le norme saranno desunte dai progetti e avranno il senso di un impegno contratto verso tutta la cittadinanza che però, attraverso le immagini, si è già appropriata degli obiettivi del piano”*.

Il nuovo piano, infatti, deve prevedere un nuovo progetto per la città di fondazione, ovviamente finalizzato al recupero: un progetto in cui siano ben determinate le linee guida cui attenersi negli interventi che si succederanno nel tempo; un progetto che, sulla base della conoscenza puntuale e compiuta della città, risolva in sintesi, di volta in volta, il problema di conservare i caratteri originali - più o meno rigorosamente a seconda dell'importanza dell'opera - e di governare realisticamente le modifiche indispensabili per adeguare le strutture alle esigenze variabili nel tempo.

Per poi successivamente procedere al monitoraggio degli interventi e magari all'aggiornamento costante, sulla base delle esperienze svolte, di un piano concepito come **“progetto continuo di conservazione”**.

Il caso Carbonia

(Antonello Sanna)

Dopo un denso decennio di iniziative, studi, proposte e finalmente anche di importanti realizzazioni, lo statuto culturale del recupero del patrimonio moderno e contemporaneo appare decisamente più consolidato, almeno per quanto riguarda i suoi oggetti "eccellenti".

Più complessa è invece la questione del recupero della città moderna e dei suoi tessuti.

Infatti, il patrimonio abitativo e urbano, parte integrante e viva della città contemporanea e dei suoi usi contraddittori, non si presta ad essere fissato in un'immagine ed in una condizione definitiva, soggetto com'è alla pressione costante del variare delle culture abitative. In questo senso, il caso di Carbonia può essere assunto come esemplare: centro di fondazione, è un aggregato complesso, dove coesistono la *città della permanenza*, fatta di spazi e attrezzature pubbliche, e la *città residenziale della modificazione e del riuso*.

A Carbonia i processi di formazione e trasformazione sono stati estremamente accelerati: costruita in tre anni e cresciuta sino ad ospitare millecinquecento edifici per ottomila alloggi, la città è caratterizzata da un'edilizia *autarchica*, con un *modo di costruire* essenzialmente murario, integrato da un utilizzo ridotto del cemento armato. Carbonia, costituita prevalentemente da tipi estensivi da *città giardino*, ha perduto molto presto la sua ragione fondativa originaria - la miniera - ed ha cominciato a trasformare il patrimonio della residenza con un processo capillare di intasamenti e ampliamenti.

Questo significa che un programma di recupero deve oggi anzitutto porsi il problema del contesto storico residenziale, all'interno del quale si collocano i *monumenti* e senza cui le stesse pratiche conservative perdono gran parte del loro significato. Proprio per questo, l'intervento ha bisogno di una preliminare attività di definizione delle regole, con una valutazione estremamente attenta degli edifici testimone, dei contesti prevalentemente conservativi e di quelli riconoscibili ma modificati.

Mediante piani, programmi integrati e progetti, viene sperimentato e definito un progetto di recupero che tiene conto della consistenza edilizia e microubanistica del patrimonio residenziale diffuso, e dei processi sociali di modificazione in atto.

Tra le regole, il *Manuale del recupero dell'edilizia moderna* assume un ruolo fondamentale: basato su un'indagine accurata della storia e della consistenza degli edifici, documentata anche attraverso le fasi di cantiere, fissa le invarianti per il recupero e attraverso appositi *Abachi* esplora la possibilità di riorganizzare i corpi di fabbrica ed i loro annessi esterni in relazione ai problemi del riuso contemporaneo di un grande patrimonio abitativo e urbano.

LA PIANIFICAZIONE DEI CENTRI STORICI. EVOLUZIONE

A diverse stagioni di pianificazione hanno corrisposto differenti "generazioni" di Piani:

Anni Sessanta

Dalla fine della guerra agli anni '60, il volto delle città italiane subisce una trasformazione senza precedenti. L'attività edilizia si impenna: sia nel cuore della città, con i Piani di ricostruzione, che operano al di fuori dei vincoli della Legge urbanistica del 1942 imponendo il solo rispetto degli allineamenti preesistenti; sia oltre i confini urbani, con il veloce procedere senza regole dell'espansione, favorita dagli appositi provvedimenti economici.

Il processo di integrazione dei criteri di conservazione monumentale e di risanamento urbano ha trovato, per certi aspetti, un punto di incontro in occasione del convegno di Gubbio, tenutosi nel 1960, con il consolidarsi della nozione di "centro storico". La *Carta di Gubbio*, parla di risanamento in termini ragionevolmente conservativi: eliminare le sovrastrutture dannose all'ambiente e all'igiene, conservare i valori storici ed estetici, temperare le esigenze di cultura con quelle economiche e sociali dello sviluppo urbano.

Un passo successivo nella direzione della tutela dell'ambiente viene compiuto, nel 1964 con la *Carta di Venezia*, dove la tutela dell'opera d'arte viene legata a quella del suo ambiente che, in tal modo, unitariamente, assume valore di testimonianza storica. Il concetto di restauro abbraccerà così tutte le componenti dell'ambiente fisico urbano, in una prospettiva che tenderà a estendersi all'intero territorio antropizzato. Agli effetti della conservazione, di fatto, si considerano equipollenti beni storici e beni artistici.

Per tutti gli anni '60, comunque, la cultura dell'espansione domina incontrastata anche negli strumenti urbanistici, che sanciscono la divaricazione tra vecchia e nuova città, stabilendo per quest'ultima i criteri di accrescimento e rinviando a futuri strumenti attuativi le ipotesi per le aree centrali di antica formazione, sottoposte ad un indifferenziato vincolo di salvaguardia (come quelli per Assisi e Gubbio, ad opera di Giovanni Astengo).

Anni Settanta

Gli anni Settanta hanno indubbiamente contribuito a dare una svolta alla "questione" dei centri storici, in particolare relativamente al problema dell'utilizzazione del patrimonio edilizio esistente a seguito della crisi economica degli anni Settanta, crisi che ha colpito in particolare il settore delle costruzioni.

All'inizio del nuovo decennio, le tensioni sociali generate dalla perdurante situazione di squilibrio territoriale e di disagio urbano sfociano spesso in aperto conflitto; nascono programmi politici le cui parole d'ordine rivendicano la riappropriazione della città, il diritto alla casa ed ai servizi sociali.

Si consolidano in questo periodo le prospettive di edilizia convenzionata, cioè a prezzo controllato. Alcuni provvedimenti legislativi lasciano intravedere qualche opportunità di incidere significativamente sulle realtà urbane: la Legge 865 del 1971 (la "Riforma della casa"), che costituisce una parziale risposta alle montanti tensioni sociali, contiene elementi importanti di novità: esproprio per gli edifici degradati, possibilità di prevedere edilizia pubblica in aree centrali; vengono istituite le Regioni, cui sono delegate le funzioni amministrative e legislative in materia urbanistica.

Contemporaneamente, importanti settori della cultura urbanistica (che si raccolgono intorno all'INU e all'ANCSA) abbandonano progressivamente la nozione del centro storico come ambito monumentale da salvaguardare passivamente, e tendono a riconoscerne sempre più nettamente il ruolo all'interno di un più vasto e complesso sistema di risorse territoriali; l'ambito degli studi urbani si estende all'indagine dei fattori di squilibrio territoriale, del disagio urbano, dell'incontrollato abuso delle risorse operato dalla politica dell'espansione, tradizionalmente considerata l'unica risposta possibile alla domanda di abitazione; emergono le dimensioni dello spreco edilizio, fatto di alloggi non occupati, di degrado come incentivo ai fenomeni speculativi nelle aree centrali, di nuova produzione non destinata alla residenza. Da questo orientamento, che considera tutta la città esistente una risorsa da non sprecare, scaturisce la proposta di ricorrere al patrimonio costruito sottoutilizzato per risolvere la perdurante questione abitativa: l'ipotesi politica è quella del "riuso e redistribuzione delle risorse edificate esistenti", sotto il controllo rigoroso della mano pubblica.

Nel 1972, con la *Carta del restauro* (allegato d, *istruzioni per la tutela dei centri storici*) viene espresso un importante concetto innovatore che riguarda la conservazione tipologica del costruito "in quanto espressione di funzioni che hanno caratterizzato, un tempo, l'uso degli elementi". Il mantenimento della destinazione d'uso avrebbe così contrastato il caos di funzione e di degrado derivanti dalla forte terziarizzazione in atto nel centro storico. A tal proposito si sollecitava l'intervento finanziario pubblico per la riqualificazione del patrimonio già compromesso. Ciò si configurava come azione diretta al mantenimento della destinazione residenziale del centro antico, nel senso dell'uso sociale del patrimonio edilizio, e alla riconnessione, attraverso la politica di piano e la programmazione degli interventi, dei problemi di restauro urbano a quelli di sviluppo della città moderna.

Una più decisa spinta in senso sociale alla tutela dei centri storici si ebbe poi con la *Dichiarazione di Amsterdam* del 1975. Era l'affermazione del concetto di "conservazione integrata" che auspicava l'integrazione e il coordinamento dell'intervento privato con quello pubblico al fine di rivitalizzare gli antichi centri storici e salvaguardarne l'ambiente sposando le ragioni del restauro con quelle di un'attenta ricerca delle "funzioni compatibili".

La "conservazione integrata" definisce e stabilisce il restauro urbanistico quale metodologia critica per il recupero e la valorizzazione del patrimonio architettonico nei centri storici, attraverso il rigore scientifico del procedimento storiografico e con gli strumenti di analisi e di valutazione critica dei manufatti acquisiti dalla disciplina del restauro monumentale. La "conservazione integrata" deve dunque proporre il recupero delle antiche strutture integrandole compatibilmente con le previsioni del "nuovo": fabbisogno di nuove residenze, necessità di adattamento viabile, ipotesi di nuovi usi e di funzioni compatibili con quelle storiche, adeguamento ai nuovi standards tecnici e impiantistici, ecc. essa costituisce quindi l'integrazione tra il restauro urbanistico e la costruzione del nuovo.

A questo clima culturale, cui si accompagna la crescente consapevolezza, anche tra gli operatori, dell'impossibilità di un'espansione urbana illimitata, fanno riscontro le prime, importanti esperienze di edilizia pubblica realizzata recuperando vecchie abitazioni nel centro storico: è proprio negli anni '70 che il concetto di "riuso" viene associato alla copertura del fabbisogno.

Il tema delle modalità e dei tipi di intervento aperto dalla "conservazione integrata" fu recepito con ampie distorsioni dalla successiva Legge n.457 del 1978 sull'edilizia residenziale; questa, nel suo famigerato art.31, stabilisce molteplici tipologie di intervento fra le quali non viene quasi menzionato né previsto il restauro vero e proprio. Si tratta, purtroppo, di una legge che guarda ai problemi dell'ambiente in termini quantitativi e trascura le importanti acquisizioni della cultura conservativa; inoltre, ambiguamente, si rivolge a tutte le preesistenze senza distinguerle in base ai loro propri caratteri storico-artistici.

Anni Ottanta

L'acuta percezione della crisi che connota in questi anni la cultura e la pratica dell'urbanistica nasce dalla raggiunta consapevolezza del divario tra gli strumenti analitici ed operativi disponibili e la complessità di una realtà che muta più velocemente delle previsioni, e rende impossibile prefigurarne gli andamenti con i criteri pianificatori globali ereditati dalla tradizione razionalista.

Nel corso del decennio si inverte la tendenza all'incremento demografico, rallenta l'immigrazione interna, decadono le funzioni industriali; il consumo del territorio pare giunto alla sua fase esrema: cessata l'espansione, le città iniziano ad "implosione", a riconsumare le aree interne lasciate libere dalle funzioni dismesse. Mentre i problemi della residenza perdono rilievo in confronto all'affermarsi delle nuove attività terziarie e quaternarie, esplose il degrado ambientale; gli abitanti della città sono assediati dal traffico, dall'inquinamento, dalla carenza di spazi verdi che affliggono soprattutto le aree periferiche frutto dell'espansione dei decenni precedenti.

Nel ritrovato dinamismo dell'attività privata, le grandi occasioni di rinnovamento urbano si muovono al di fuori della "pianificazione ordinaria", sempre più spesso innescate da occasioni particolari (grandi celebrazioni, eventi sportivi, situazioni di emergenza per catastrofi naturali) e sostenute da programmi straordinari e leggi speciali. Gli anni '80, sono quindi anni di "restaurazione urbanistica"; a livello politico si afferma la linea dell'abbattimento o dello svuotamento delle regole, della sottrazione di poteri agli Enti Locali, non sulla base di nuove norme codificate ma in base a situazioni di fatto che privilegiano grandi progetti, interventi straordinari, accordi di programmazione, tutto l'armamentario che in dieci anni, dà un contributo decisivo all'aggravarsi dei problemi della città e del territorio. Per quanto riguarda i centri storici, si gonfiano a dismisura i problemi relativi alle grandi città, assediate da opere o eventi straordinari e di conseguenza si aggravano inevitabilmente le condizioni di quelli minori, totalmente ignorati.

Anni Novanta

Gli anni '90 si caratterizzano per il manifestarsi di importanti cambiamenti di ordine geopolitico, tecnologico e sociale. Per quanto riguarda i cambiamenti di ordine tecnologico, i più importanti riguardano l'affermarsi di modi di produzione e scambio immateriale, che mettono in discussione il tradizionale sistema di relazioni fisiche su cui si basa storicamente la città, questi cambiamenti inducono:

- nuovi concetti di distanza, che implicano il superamento della progettazione urbana come regolazione dello spazio 'locale', a favore dell'inserimento nello spazio 'globale' delle opportunità locali;
- l'affermarsi delle opportunità offerte dai nuovi saperi, come ordinatori delle relazioni sociali e spaziali;
- la sperimentazione di nuovi linguaggi, al fine di adattare le opportunità offerte dalle nuove tecnologie ai nuovi rapporti instaurabili fra cittadini;
- la sperimentazione di nuovi criteri di progettazione dettati dal carattere pervasivo delle nuove tecnologie e dal nuovo sistema di relazioni, al fine di superare la monofunzionalità codificata nella pratica dello *zoning*.

La questione tecnologica, si accompagna, negli anni '90, alla grande attenzione verso la questione ambientale, che non viene più letta come correzione o mitigazione del modello di sviluppo, ma diviene elemento portante di una nuova filosofia, elaborata nella Conferenza di Rio del 1992, tendente all'incremento del "capitale naturale". Con questo concetto si intende che la pianificazione del territorio deve essere ispirata allo sviluppo biologico delle attività dell'uomo, al fine di realizzare un duraturo incremento del patrimonio ambientale.

Ma indubbiamente il fenomeno più immediatamente leggibile nelle nostre città è il cambiamento di ordine sociale dettato da una serie di fenomeni: i nuovi flussi migratori, la stazionarietà dei tassi demografici delle popolazioni 'storiche', la polarizzazione della ricchezza, la crescita della disoccupazione, la crisi dello stato sociale. In questo scenario complesso molti sono stati i cambiamenti che hanno investito il modo di progettare la città. Innanzitutto sono emerse regole di pianificazione transnazionale, che vanno sotto il nome di "pianificazione sostenibile", un sistema di regole che viene fatto proprio dall'Unione Europea. In questo decennio assistiamo, di conseguenza, all'imporsi di un sistema di regole 'globali' che superano lo storico livello nazionale della regolamentazione del piano. Ma nello stesso tempo assistiamo ad una serie di aggiustamenti 'locali' che innovano sostanzialmente le procedure di piano. Queste esperienze tendono a superare l'impostazione top down (o demiurgica) del piano a favore di procedure circolari che coinvolgano attivamente cittadini ed operatori economici. Sono queste le esperienze di "forum civico". In questo decennio il centro storico vede esaurirsi il suo paradigma classico, ossia luogo da preservare dall'"intrusione" dello sviluppo industriale, a favore di un nuovo paradigma che lo vede come luogo di stabilità e di connessione di fronte alla grande variabilità di ordine fisico e sociale. Nella grande mutazione che stiamo assistendo il centro storico viene letto come luogo di stabilità e di mediazione verso le tante culture che oggi investono la città, e, nello stesso tempo, come luogo capace di tessere nuove relazioni con la molteplicità di spazi e di soggetti che caratterizzano il territorio. E' una opportunità per chi sappia leggere il centro storico come elemento motore di nuove regole di convivenza.

A partire dagli primi anni novanta si è fatta strada la concezione secondo cui la "città del passato" diventi un'occasione, un'opportunità per riqualificare la città contemporanea effettuando una sorta di "ponte" tra la città "nuova" e la città del passato, non agendo più settorialmente e non considerando il Centro Storico come un monumento unitario da preservare senza farlo dialogare con la città contemporanea. Il "nuovo" approccio rigetta l'unico criterio di intervento, proprio degli anni cinquanta e sessanta, cioè la perimetrazione del Centro Storico; gli interventi vengo pensati sulla "città esistente".

La questione della "città esistente" si è delineata proprio dal dibattito riguardante i Centri Storici; le problematiche attuali più rilevanti nelle città si localizzano nelle fasce più periferiche, ma le relazioni di prossimità e la non più facile identificazione

di cosa è centro e di cosa non lo è trasferiscono direttamente o indirettamente problematiche anche al Centro Storico stesso. L'approccio di riqualificazione urbana indica quindi come obiettivo la "città esistente", di conseguenza gli strumenti attuativi e procedurali devono essere riconfigurati, come già si è verificato con numerose Leggi Regionali, in un'ottica integrata e non settoriale. Interessante da questo punto di vista, la Carta di Gubbio del 1990 (Bozza - proposta per il Congresso ANCSA Gubbio, 26-28 ottobre 1990) la quale al punto 3 cita: " Il riconoscimento dei valori del patrimonio storico deve essere il punto di partenza per il Progetto della città esistente: un progetto capace di integrare Centro Storico e periferia, città e territorio, attraverso metodologie unitarie ed integrate di riqualificazione".

Anni Duemila

Gli anni duemila sono la stagione dei Piani segnati dalla nuova cultura del paesaggio e iscritti nell'orizzonte culturale della Carta Europea e del Codice Urbani.

L'intervento sul centro storico non può più prescindere da un intervento sulla città esistente: il "precedente" schema di trattamento del centro storico come monumento a cielo aperto non è più praticabile, i nuovi strumenti di intervento sulla città esistente come "strumenti complessi" sono in grado di intervenire sia sul fronte di ciò che è "storico" sia di ciò che non lo è anche e soprattutto attraverso le politiche urbane.

La questione è estremamente rilevante: da un concetto "monumentale" di centro storico, esclusivamente preservato ma avulso dagli interventi e dalle politiche (urbane) relative al resto della città, ad un'idea di parte tra le parti della città contemporanea per un intervento sulla città esistente. Un progetto di riqualificazione della città che possa avvalersi delle risorse culturali e valoriali proprio di un centro storico ed in grado di espandere e trasferire questi valori anche al resto del nucleo urbano. Le questioni quindi si spostano da un concetto di salvaguardia (relativo esclusivamente al centro storico) a questioni di recupero del centro storico ma un'ottica in grado di far interagire proprio il centro storico recuperato con la città "moderna" e quindi con la città esistente, di cui il centro storico fa indubbiamente parte.

La questione quindi dei Centri Storici si configura attualmente come parte di un sistema di problematiche maggiormente afferenti alla città esistente ed al suo progetto complessivo, alla riqualificazione urbana, intesa come azione più complessa rispetto al recupero del patrimonio edilizio esistente. Di conseguenza alcuni strumenti tradizionali dei piani entrano irreversibilmente in crisi: è la "città esistente" a diventare l'oggetto e il destinatario degli interventi e delle politiche, aldilà di perimetrazioni costruite su basi cronologiche. È l'intera città ad essere investita dalle politiche di riqualificazione, e la riqualificazione del centro storico può essere l'occasione per ricucire la città "monumentale" con la città "industriale" considerando la città come un solo elemento composto da parti differenti, e dove le azioni saranno di conseguenza integrate e afferenti a diverse discipline e non solo al semplice recupero edilizio. Gli strumenti di intervento di conseguenza devono adeguarsi alla nuova ottica di intervento sull'esistente; il piano è sollecitato a lavorare a più scale e a costruire nuovi strumenti di previsione progettuale, di conseguenza, vengono necessariamente rivisti alcune definizioni come ad esempio il degrado. Degrado quindi non solo edilizio e non solo fisico, ma anche socioeconomico, che rimanda a politiche settoriali come le politiche commerciali, le politiche dello spazio aperto e le già citate politiche per il recupero edilizio. "Riabilitazione, riqualificazione, rivalorizzazione, rivitalizzazione" sono alcuni dei concetti attorno ai quali si muovono le più recenti politiche urbane. Le "idee forza" di molti programmi di intervento tengono conto delle peculiarità locali di molti territori, della storia alla quale si riferiscono, della necessità di inserire le risorse patrimoniali in una prospettiva di sviluppo; ma gli annosi problemi della migrazione dei residenti originari dai centri storici a favore di quartieri più accessibili o dei grandi bacini metropolitani, del degrado, della polarizzazione delle ricchezze, dell'esclusione sociale, della marginalizzazione, restano ancora irrisolti.

IL PATRIMONIO DIFFUSO DEL NOVECENTO.

difficoltà e prospettive per la conservazione della città moderna

(PEGHIN Giorgio, "Quartieri e città del novecento. Da Pessac a Carbonia. La tutela del patrimonio urbano moderno", Franco Angeli)

Le città, quelle reali, non presuppongono la cristallizzazione di un'immagine unica e immutabile. Permanenza e mutazione si associano e coesistono in un ininterrotto flusso di relazioni che cerca costantemente equilibri stabili, il bisogno di legare l'identità intorno ad alcuni elementi costanti e permanenti.

La parte della città maggiormente incline alla transitorietà è il tessuto residenziale, luogo dove i modelli di consumo e esigenze funzionali e sociali mutano con la comparsa di nuovi bisogni, con l'evoluzione della struttura familiare, con la stratificazione delle popolazioni per classi sociali e di età. [...]

Questo fenomeno assume particolare risalto soprattutto nel vasto ed articolato paesaggio dell'edilizia residenziale moderna che, nata in funzione di una risposta razionale e controllata dello spazio residenziale, ha mostrato in tempi relativamente brevi l'obsolescenza delle previsioni funzionali e dei modelli tipologici. La casa per tutti, la ricerca sulle forme dell'abitare e sulle nuove tecniche di produzione del manufatto edilizio che ha impegnato la cultura architettonica del novecento, rischia oggi di perdere la sua connotazione di documento storico.

Il tema della tutela del patrimonio diffuso moderno è più che mai un'emergenza culturale se si sostiene che ogni testimonianza del passato, anche quella minore, assume un ruolo centrale nella definizione dell'ambiente storico e del contesto culturale di riferimento. [...] la storia ci insegna che solo in presenza di un continuo uso e risignificazione del patrimonio si può aspirare alla conservazione del documento. Ogni manufatto, semplice o complesso, è sempre in uno stadio intermedio che può essere contemplato come una condizione in attesa di evoluzione.

La durata dei monumenti e delle città è possibile solo attraverso una necessaria modificazione. [...]

Il carattere di incertezza temporale e il divenire della città ci costringe ad esplorare il senso e l'efficacia delle strategie per la conservazione ed il restauro in un'ottica nuova ed aperta ad una prospettiva di innovazione e modificazione, termini che possono sembrare in contraddizione con l'obiettivo di una tutela del bene. La precaria resistenza che l'architettura oppone al proprio mutamento e la naturale aspirazione delle società, soprattutto quella occidentale, alla conservazione delle memorie sono i termini entro i quali collocare il tema della tutela dell'ambiente costruito. Riconsiderare etimologicamente il significato di tutela come azione che si limita a difendere, proteggere, curare, portare avanti, esprime una possibilità plurale ed aperta alla sperimentazione di strategie differenziate ma comunque tese alla riconquista sociale del patrimonio urbano.

[...] la pretesa che il programma conservativo possa essere l'unica strategia possibile per il futuro dell'ambiente costruito, atteggiamento già messo in crisi per la città antica, manifesta tutta la sua debolezza quando applicato ai contesti urbani moderni. [...]

Ciò che emerge è la comune finalità di sperimentare nuovi strumenti attuativi che siano efficaci per un'azione di tutela diffusa e differita nel tempo, obiettivo che solo in parte può essere raggiunto esclusivamente con l'intervento pubblico. E' fondamentale progettare e ricostruire il rapporto stabile tra popolazione e attività umane e organismo urbano, con un progetto basato sulla conoscenza, sulla necessità di gestire le trasformazioni funzionali del vivere e dell'abitare, con la partecipazione diretta dei cittadini. Il complesso problema della formazione di un'identità urbana è una delle questioni che maggiormente incide in questo tipo di tutela: se nella città storica l'identità è il frutto di un processo sedimentato nel tempo, nella città moderna nata come progetto unitario e imposto, tale processo si scontra con il significato urbanistico e con una limitata storicizzazione.

Il restauro del "moderno" ha intrapreso una strada di sostanziale affermazione come disciplina in parte autonoma rispetto al più ampio dibattito sul restauro del patrimonio storico; tale autonomia, non ancora del tutto acquisita, ma comunque nei fatti già operante nel dibattito internazionale, ha introdotto la necessità di una ridefinizione delle categorie interpretative e degli strumenti operativi sino ad oggi elaborati in funzione della tutela del patrimonio antico. Pur in una sostanziale accettazione delle categorie operanti per il "restauro dell'antico", il restauro del moderno ha aperto una riflessione sull'efficacia o meno delle metodologie acquisite, questione che diviene ancor più complessa quando si passa ad analizzare non tanto un singolo edificio quanto quartieri o brani di città.

Il problema, così come emerge dal dibattito, può dirsi tutto all'interno di una dialettica che cerca una conciliazione tra conservazione ed espressione del "nuovo", o intervento progettuale, [...]

Le questioni principali che sembrano emergere dallo studio sul recupero del patrimonio edilizio moderno evidenziano alcune difficoltà nel stabilire la definizione temporale del rapporto fra *antico* e *nuovo* e nel trasferire l'estensione del concetto di patrimonio all'ambiente costruito nel suo insieme, argomenti sui quali l'indagine storico-critica ha da tempo iniziato a prendere in considerazione con un processo di riconoscimento dei valori "*storici*" ad oggetti e manufatti prodotti dalla cultura delle società di massa. [...]

Architettura e città, quindi, sono i termini sui quali operare per restituire il significato di patrimonio all'edilizia di base della città moderna [...]

La città, dunque, è lo sfondo culturale nel quale collocare il problema del restauro del "moderno", e più in generale del restauro, e in questo contesto l'urbanistica, come disciplina strumentale e operativa alla gestione del patrimonio diffuso, assume un ruolo centrale nella pratica della conservazione.

Il restauro urbano viene così a precisarsi nell'ambito del costruito come il campo nel quale insiemi di edifici di diversa natura ed importanza contribuiscono a definire la specificità dell'insediamento con la conseguenza che è necessario un "progetto" di restauro che deve definire prima di tutto la gestione delle trasformazioni e una verifica della sostenibilità delle scelte [...]

E' evidente che ogni intervento deve rispettare lo status di "*documento*" del manufatto, e quindi operare con tecniche di conservazione che favoriscano il mantenimento materiale degli elementi originari e di tutte quelle stratificazioni coerenti o comunque compatibili che fanno ormai parte della storia del manufatto e del quartiere, o come afferma la Carta di Venezia, la messa in opera di politiche di manutenzione sistematica dei monumenti [...]

Nel trasferire alcune categorie dal campo della tutela della città antica a quello della città del novecento entrano in crisi, infatti, posizioni che si erano costruite sull'opposizione tra città antica, cioè il prodotto della spontaneità, della stratificazione, della tradizione, e la città moderna, cioè il risultato di una cultura che, semplificando i termini della questione, nasce come rottura con il passato e la tradizione ed in alternativa ad esso; una dialettica tra architettura antica e architettura moderna, in antitesi se posti di fronte ad una rottura spazio-temporale.

D'altronde l'invenzione dell'idea di "*patrimonio urbano*" coincide con la formazione della città moderna, nell'opposizione tra città del passato e città del presente, e nella resistenza al dispiegamento di nuove modalità di organizzazione dello spazio urbano.

[...] la città del moderno può costituirsi come "monumento" inedito, sintesi della dialettica tra permanenza del passato e bisogno di modificazione. È un superamento della concezione che vede il patrimonio edilizio moderno come qualcosa di "ordinario", può essere contemplato e divenire, in qualche modo, degno di memoria.

Il problema della conservazione di questi sistemi trova il suo limite, comunque, quando si agisce in sistemi urbani "vivi". Come si può, infatti, "... *conservare effettivamente e mettere fuori dal campo operativo dei frammenti urbani se non privandoli del loro uso ed eventualmente dei loro abitanti? Come regolarne il percorso o la visita museale?...*"

Alle domande che questa nuova dimensione della tutela ci rivolge, la comunità scientifica internazionale ha cercato di dare risposta sin dagli anni '60, nel tentativo di riorganizzare in un sistema coerente di principi tutte le questioni relative al restauro dei monumenti e alla tutela dei sistemi diffusi, una lunga riflessione nella quale l'architettura moderna assume via via un ruolo sempre più rilevante. [...]

Usare l'architettura, definendo i modi e le possibilità che il manufatto e la città moderna offrono, è l'argomento che viene auspicato in contrapposizione alla "musealizzazione": il tema della modificazione è tutto dentro la "natura" dell'architettura, pena l'abbandono a se stesso del manufatto, come è accaduto spesso e volentieri proprio per il Moderno.

IL RESTAURO DEL MODERNO.

Da almeno una decina di anni il tema del restauro del Moderno è diventato di grande attualità; le opere degli architetti del Movimento Moderno, che sempre hanno goduto di una storiografia favorevole, e successivamente rivalutate, e tutta l'architettura della prima metà del XX secolo, sono attualmente oggetto di una attenzione che è uscita dal ristretto campo della letteratura specialistica per confrontarsi con i concreti problemi della selezione, della tutela, della conservazione e del recupero.

Questa presa di posizione induce oggi numerosi equivoci: da un lato c'è chi sostiene la dignità ad essere salvate delle sole architetture del Movimento Moderno (con acrobazie storiografiche per cercare di far rientrare in esso opere che non ne facevano affatto parte), dall'altro si trova invece chi tende ad affrontare la questione per categorie stilistiche (il liberty, l'art déco, il Novecento, il Razionalismo, l'Espressionismo, ecc.), assegnando via via a ciascuna di esse, talvolta in modo concorrenziale, una dignità culturale che giustifichi la necessità di una loro tutela. Questo modo di operare non porta molto lontano, almeno rispetto al problema di individuare metodi e tecniche corretti per la salvaguardia di tale patrimonio. Si ritiene, invece, che un primo passo possa essere fatto ragionando sulla specificità della produzione architettonica (ma non solo architettonica) del nostro secolo e, in buona parte, anche del secolo precedente.

In questo senso, le questioni in gioco possono essere individuate intorno a quattro punti fondamentali: i materiali costruttivi e le relative modalità di assemblaggio, i tipi edilizi, le quantità in gioco, la velocità di trasformazione dei bisogni sociali e dei mezzi per soddisfarli.

Si può definire moderna tutta l'architettura che impiega materiali costruttivi innovativi rispetto a quelli tradizionali o che impiega in modo innovativo i materiali tradizionali.

Questa definizione offre il vantaggio di permettere di individuare in modo chiaro una delle specificità dell'architettura moderna, almeno dal punto di vista delle tecniche costruttive, e dei problemi di restauro e conservazione connessi ad esse. Consente inoltre di non dover distinguere tra "stili", "correnti", "epoche".

Nel caso dell'impiego di materiali innovativi appare chiaro che essi pongono oggi, rispetto a quelli tradizionali, nuove questioni dal punto di vista della loro conservazione: molti materiali sperimentali non hanno dato buona prova; altri sono stati sostituiti da nuovi prodotti di migliore resa tecnica; altri ancora sono stati abbandonati in favore di materiali semplicemente più economici. Con la rivoluzione industriale (e quindi ben prima che nel nostro secolo), il processo di sostituzione dei materiali tradizionali con nuovi materiali è stato uno dei dati salienti dell'innovazione della produzione edilizia: basti pensare al cemento armato, all'acciaio, al vetro, alle materie plastiche ma anche alle nuove modalità di realizzazione di componenti edilizi tradizionali come i laterizi, le pietre artificiali, il legno.

Contemporaneamente, l'abbattimento dei costi di trasporto su lunga distanza ha determinato una diffusione dei prodotti industriali su tutto il territorio, con una conseguente tendenziale sostituzione dei materiali tradizionali, in genere più costosi da ottenere e più difficili da mettere in opera. L'enorme innovazione nel campo degli impianti tecnici, sempre più complessi e sofisticati, ha contribuito ulteriormente a modificare il prodotto edilizio: basti pensare all'impatto degli impianti di riscaldamento o di condizionamento sulla forma stessa degli edifici. Tutte queste innovazioni sono state realizzate al prezzo di molti tentativi non sempre pienamente riusciti (da cui fenomeni accentuati e imprevisi di degrado) o comunque sono attualmente condizionate da specifici problemi di obsolescenza: si pensi al degrado del cemento armato, dei pannelli prefabbricati, delle materie plastiche, del ferro-finestra, degli impianti tecnici, oppure ai problemi di carattere sanitario che oggi pongono alcuni materiali un tempo entusiasticamente impiegati come quelli a base di amianto.

Anche i materiali tradizionali sono stati influenzati dai nuovi modi costruttivi e dalle nuove condizioni ambientali indotte dalla rivoluzione industriale: mutate le dimensioni e le caratteristiche tecniche dei diversi componenti (si pensi ai laterizi o alle pietre naturali da rivestimento); mutate le condizioni di impiego (intonaci a calce che non reggono all'inquinamento atmosferico sostituiti con intonaci cementizi, rivestimenti esterni sottoposti a dilavamento per mancanza di cornicioni, coperture piane con difficoltà di una efficiente impermeabilizzazione, ecc.).

L'insieme di questi problemi è stato per lungo tempo trascurato dalla storiografia architettonica, in particolare da quella del movimento Moderno, che ha teso a privilegiare gli aspetti morfologici e tipologici della nuova architettura rispetto a quelli tecnico costruttivi. D'altra parte, molte delle costruzioni formalmente più innovative dell'architettura del nostro secolo furono realizzate in buona parte con tecniche costruttive tradizionali, sottovalutando in molti casi i problemi di

manutenzione che le nuove forme avrebbero imposto ai vecchi e sperimentati materiali così come ai nuovi ed ancora non collaudati prodotti edilizi.

Se ci si pone di fronte a questi problemi nell'ottica del restauro, le cose si fanno alquanto complesse. Da un lato appare chiaro che non ha senso riproporre tecniche costruttive o materiali che hanno in passato dato cattiva prova: anche il ripristinatore più accanito non può pensare di reinstallare certi materiali autarchici dell'Italia delle Sanzioni o certi materiali sperimentali usciti di produzione per inadeguatezza o per essere stati sostituiti da nuovi e più efficienti prodotti. È inoltre pur vero che non avrebbe alcun senso accanirsi a conservare materiali irrecuperabili, palesemente inadeguati o addirittura riconosciuti come pericolosi (i componenti a base di amianto, ad esempio). Ma è anche vero che, dal punto di vista della storia della tecnologia costruttiva, certe soluzioni adottate in passato presentano oggi un interesse documentario che suggerirebbe l'opportunità di una particolare attenzione ad esse, almeno in occasione di interventi su casi esemplari.

È possibile a questo punto trarre una prima conclusione: una specificità del restauro del Moderno è data dalla novità dei problemi di manutenzione e conservazione che si pongono per tutti gli edifici le cui modalità costruttive sono state influenzate in modo significativo dagli effetti della rivoluzione industriale sul cantiere edilizio, senza distinzione di epoca, di stili architettonici o di luoghi. All'interno di questa categoria si può trovare una più significativa prevalenza di tali problemi per quelle opere che programmaticamente si ponevano come innovative rispetto alla tradizione costruttiva consolidata, tra cui si può riconoscere gli edifici del Movimento Moderno, ma non solo essi.

Nel corso degli ultimi due secoli l'architettura è stata chiamata alla sperimentazione di una gamma di tipi edilizi ben superiore rispetto a quella dei secoli precedenti.

La sempre maggiore complessità delle attività sociali e produttive del mondo contemporaneo ha richiesto, per ciascuna delle nuove funzioni che si venivano sviluppando, l'adattamento e il perfezionamento dei tipi edilizi storici e la creazione di nuove soluzioni architettoniche: basti pensare alla vasta gamma dei servizi oggi erogati da enti pubblici o privati, alla notevole varietà delle attività produttive e lavorative in genere, all'articolazione delle funzioni residenziali, ai nuovi spazi per la cultura, lo sport e il tempo libero. Una ulteriore articolazione della gamma di soluzioni architettoniche adottate è dovuta inoltre alla sempre maggiore importanza acquisita dagli impianti tecnici e dallo sviluppo delle opere di infrastrutturazione del territorio, in particolare di quelle di trasporto, sia di persone che di merci, e di informazioni.

Mentre gli antichi edifici, anche per via di una scarsa specializzazione delle funzioni loro richieste, offrivano un grado di flessibilità d'utilizzo alquanto elevato, che ne garantiva una certa permanenza del valore d'uso al trascorrere del tempo, le architetture realizzate a partire dagli anni della rivoluzione industriale, dimensionate e strutturate in modo specifico per una specifica funzione, soffrono di una intrinseca difficoltà di adattamento quando questa funzione, o il modo di espletarla, tende a variare o diventa obsoleta.

Una caratteristica del Moderno è, come noto, quella della tendenziale corrispondenza forma-funzione, mutuata dalla razionalità economica del modo di produzione industriale, assunto a elemento di valore espressivo nelle teorizzazioni funzionaliste, ma riscontrabile in ogni costruzione utilitaria del nostro tempo.

Quanto più è stretto il rapporto tra funzione e architettura che la soddisfa, tanto maggiore appare l'inadeguatezza di questa al variare dei bisogni che essa deve soddisfare o delle tecniche per soddisfarli. Per certi tipi edilizi l'obsolescenza della funzione determina la condanna all'inutilità dell'edificio, a meno di un difficile riutilizzo per una nuova funzione che, inevitabilmente, richiederà una radicale riorganizzazione degli spazi e degli impianti tecnici ad essi connessi: si pensi alla quantità di colonie estive, sanatori, fabbricati industriali, sale cinematografiche, grandi alberghi, ecc., che oggi giace inutilizzata e in via di accelerato degrado. Si pensi anche al grande problema degli adeguamenti normativi dei vecchi edifici, in particolare di quelli sulla sicurezza.

Un discorso tutto particolare deve essere poi fatto per l'edilizia residenziale, in particolare quella pubblica. Pur essendo quella del risiedere una funzione relativamente semplice da soddisfare, non si può non mettere in evidenza l'attuale inadeguatezza di molte delle sperimentazioni distributive adottate negli anni tra le due guerre, in particolare di quelle ispirate alle teorie dell'*existenz minimum*.

Non solo dunque a causa di materiali costruttivi facilmente deperibili: anche per via delle soluzioni tipologiche adottate, l'architettura moderna, in alcuni casi, invecchia male.

Una ragione di ciò può anche essere trovata nel fatto che, spesso e per diversi motivi, la produzione edilizia del nostro secolo è stata realizzata tenendo conto di una certa forma di programmazione della sua obsolescenza.

Dure necessità economiche hanno imposto per molti anni di privilegiare, nella produzione di edifici pubblici, le quantità edilizie piuttosto che la loro qualità (e quindi durata); altri fattori, in particolare il lievitare della rendita fondiaria nelle aree centrali delle grandi città dell'occidente, hanno imposto un'idea del prodotto edilizio come prodotto di consumo, per il quale anche la variabile temporale della durata deve essere progettata nell'ottica della massimizzazione dei profitti.

Appare chiaro che l'obiettivo di conservare edifici così precari dal punto di vista della loro durata, programmata o meno che essa fosse, si scontra con le quasi insormontabili difficoltà della convenienza economica, del consenso sociale, dell'opportunità architettonico urbanistica.

Gli edifici moderni quindi invecchiano oggi più rapidamente che in passato: l'evoluzione dei bisogni sociali rende obsolete costruzioni realizzate pochi decenni prima. E' il caso di molti edifici per servizi pubblici, di molti edifici produttivi, della stessa edilizia residenziale, soprattutto di quella economica-popolare.

Paradossalmente, tanto più un edificio era stato pensato per soddisfare in modo preciso ad una determinata funzione, tanto più inadeguato esso apparirà al variare di questa.

Gli argomenti sopra addotti conducono, ad un'unica conclusione: quella dell'irripetibilità di ogni architettura Moderna, così come di ogni architettura di ogni altra epoca.

Materiali non più in produzione, tipi edilizi obsoleti che testimoniano di particolari politiche sociali, soluzioni tecniche sperimentali: anche il Moderno ha tuttavia la sua storia da raccontare ed è quindi degno di essere conservato e tramandato ai posteri, non solo nei suoi caratteri visuali ma anche in quelli funzionali, tecnici, materici, impiantistici, ecc., se pur oggi obsoleti e non più riproponibili.

Risulta quindi evidente che, tanto maggiore è il grado di documentazione di cui si dispone relativamente allo stato originario di un'opera (e, ovviamente, le opere più recenti sono quelle meglio documentate), tanto maggiore diviene la coscienza della loro irripetibilità.

Come nel caso dell'intervento di restauro su edifici antichi, anzi, forse ancor più nel caso del restauro del Moderno, un buon progetto non potrà che derivare dalla capacità di ascolto di tutto quanto il costruito è in grado di trasmettere, conservandone al massimo grado non solo l'aspetto esteriore ma anche i caratteri materico-costruttivi, accettando al contempo la sfida che i nuovi problemi pongono a un fare architettura che è comunque, ineluttabilmente, anche innovare.

La complessità dei problemi in gioco si traduce in una difficoltà del progetto. E' difficile quindi definire una modalità di intervento valida e applicabile ad ogni caso. Qualunque intervento dovrebbe comunque necessariamente scaturire dalle conoscenze specifiche e intrinseche dell'opera e del suo contesto storico-culturale in cui è inserita, venendo meno a qualsiasi tipo di omologazione procedurale.

CARTE E RIFERIMENTI CULTURALI

Tra gli atti principali nel panorama culturale internazionale si riportano i seguenti:

- Carta del Restauro (Conferenza Internazionale di Atene)
Atene 1931
- Carta Italiana del Restauro (Consiglio Superiore per le antichità e belle arti)
Italia 1932
- Carta d'Atene (CIAM Congressi internazionali)
Atene 1933
- Istruzioni per il restauro dei monumenti (Ministero della Pubblica Istruzione)
Italia 1938
- Carta del Restauro di Venezia (Congresso Internazionale)
Venezia 1964
- Carta Italiana del Restauro (Ministero della Pubblica Istruzione)
Italia 1972
- Carta Europea del patrimonio architettonico
Amsterdam 1975
- Dichiarazione di Amsterdam (Congresso di Amsterdam)
Amsterdam 1975
- Raccomandazione relativa alla salvaguardia dei complessi monumentali storici o tradizionali e del loro ruolo nella vita contemporanea (UNESCO)
Nairobi 1976

- Convenzione per la salvaguardia del patrimonio architettonico d'Europa
Granada 1985
- Carta Internazionale per la salvaguardia delle città storiche
Washington 1987
- Carta della conservazione e del restauro (CNR)
Italia 1987
- Carta di Firenze sui beni culturali europei (Seminario Internazionale)
Firenze 1991
- Carta di Nara (Conferenza internazionale con UNESCO, ICCROM e ICOMOS)
Nara 1994
- Carta di Aalborg (I Conferenza europea città sostenibili)
Aalborg 1994
- Nuova Carta di Atene (Consiglio Europeo degli Urbanisti)
Atene 1998
- Nuova Carta di Atene (Consiglio Europeo degli Urbanisti)
Atene 2003
- Carta di Lipsia sulle Città Europee Sostenibili
Lipsia 2007
- Raccomandazioni concernenti il paesaggio storico urbano HUL – UNESCO
2011
- Dichiarazione di Firenze sulla protezione internazionale dei paesaggi
(Convegno internazionale)
Firenze 2012

Una menzione a parte meritano inoltre i seguenti atti:

- Carta di Gubbio - Atti del Convegno nazionale per la salvaguardia e il risanamento dei centri storici (1960);
- Convenzione europea del paesaggio (2000)

CARBONIA: IL PIANO PARTICOLAREGGIATO DI CENTRO STORICO

PREMESSA

Il Piano Particolareggiato di Centro Storico individua interventi edilizi e urbanistici che consentono una “trasformazione guidata” di un patrimonio dell’architettura moderna in una prospettiva generale di tutela e valorizzazione dei caratteri fisici e morfologici dell’eredità culturale, urbanistica ed architettonica della città di fondazione.

Si tratta anche però di un patrimonio che deve essere messo nelle condizioni di partecipare alle trasformazioni che investono il tessuto e la vita della città, o attraverso adeguamenti agli attuali standard abitativi e alle norme vigenti.

Carbonia ha cercato una propria forma di pianificazione della Città del Novecento, di tipo sperimentale. Si tratta di una disciplina innovativa, urbanistica ed edilizia, che coniuga un processo di vitale riuso e adeguamento di questo patrimonio con la salvaguardia dei principali elementi costitutivi e compositivi delle architetture moderne, consapevoli dell’estrema fragilità degli edifici moderni di fronte alla ristrutturazione ed al restauro, ma anche sensibile ad individuare le forme più accettabili di “ristrutturazione filologica”, sotto il profilo sociale e culturale: indirizzi e regole che assicurano comunque la permanenza di un’immagine moderna alla città.

Carbonia, con il progetto **Carbonia Landscape Machine**, ha vinto la seconda edizione del *Premio del Paesaggio del Consiglio d’Europa*. Il progetto si pone come interpretazione ampia e completa dei principi della Convenzione Europea: un modello concreto ed esemplare che, attraverso azioni indirizzate allo sviluppo sostenibile, alla partecipazione pubblica e ad una forte sensibilizzazione della collettività, ha innescato processi e realizzato interventi che determinano la riqualificazione e il rilancio dell’importante paesaggio culturale di Carbonia.

STATO DI CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO STORICO ARCHITETTONICO

(SANNA Antonello, *“Tipi e caratteri dell’abitazione razionale a Carbonia”*)

In una Sardegna caratterizzata dalla totale prevalenza dell’autocostruzione Carbonia rappresentò, effettivamente, un caso unico. Mentre nel resto dell’isola prevaleva questo rapporto di tipo familiare con la casa, in cui ciascuno è padrone a casa sua, a Carbonia avviene invece il contrario. La gente, infatti, non è padrona neppure del suolo e del sottosuolo. Perché nel sottosuolo c’è il carbone, e quindi è della miniera, mentre il suolo e le stesse residenze sono pubblici.

Da un punto di vista sociologico tutto questo ha sicuramente determinato, soprattutto all’inizio, questo senso di estraneità, tra la città e la sua architettura. I carboniesi hanno avuto bisogno di riappropriarsi degli spazi, a volte con superfetazioni delle stesse case. Tuttavia, seppure di dimensioni modeste, erano comunque, in quel momento, case di eccellenza. In una Sardegna in cui nessuna casa, se non quelle di lusso, aveva il bagno in casa, a Carbonia ogni casa ne possedeva uno. In questo senso fu, senza dubbio, anche un modello sociale.

Carbonia ha una storia breve, ma ad altissima intensità. La città è frutto di un programma territoriale e socio economico di vasta portata, che costituisce il perno di un grande progetto di ridisegno di un intero territorio e dei suoi paesaggi in funzione dell’estrazione del carbone “autarchico”.

Carbonia, considerato il carattere prettamente funzionale di città-fabbrica, ha lo scopo prioritario di fornire alloggi per la manodopera, per cui si sviluppa prevalentemente per la residenza.

Carbonia porta ancora oggi indelebilmente impresso il marchio aziendale, che per la comunità si traduce in una difficile e contraddittoria relazione tra l’appartenenza al luogo e il conflitto per l’appropriazione del patrimonio urbano e edilizio. Questo sin dall’inizio è tutto e solo dell’Azienda Carboni e per essa, nel caso del patrimonio residenziale, del suo Istituto Fascista per le Case popolari. L’utopia autoritaria di Carbonia, una volta tradotta in realizzazioni edilizie, ha certamente assicurato alle masse operaie immigrate una prospettiva evolutiva e moderna: un appartamento per famiglia, dotato dei servizi sia pur in stretta economia, l’arredo di base, la disponibilità di un lotto come “orto di guerra” hanno sicuramente costituito un fattore di progresso innegabile. Tuttavia la dimensione da *esistenza minimum* dell’alloggio ha rivelato ben presto il suo carattere costrittivo, anche a fronte del fatto che nessun prolungamento dell’abitazione era previsto o

consentito nell'universo autoritario della Società carbonifera, proprietaria di tutto, suolo e sottosuolo (comprese le reti fondamentali), case, attrezzature e spazi pubblici. Così le immagini iniziali dell'abitato ancora fresco di cantiere, con le case perfettamente isolate nei lotti, appena segnati dalle recinzioni, evocano più lo spazio astratto delle *Siedlungen* moderne che lo spazio vissuto e alimentato, magari caoticamente, dall'appropriazione domestica.

Questo è ciò che in effetti è cominciato ad accadere negli ultimi 60 anni: il protagonismo complesso, a volte confuso, di una comunità che ha avviato una conflittualità talora latente, talora esplicita con ciò che rimaneva della proprietà pubblica degli spazi di vita di Carbonia. Il risultato è sotto gli occhi di tutti: le porzioni dei nuclei di fondazione delle quali l'Istituto delle Case popolari detiene ancora la proprietà, specie se nelle tipologie collettive pluripiano, sono ancora del tutto riconoscibili nella loro configurazione di "abitazioni razionali", con i corretti rapporti microubanistici con la strada, le recinzioni e i lotti, i volumi puri perfettamente leggibili e ben identificati. Laddove invece, nel vivo delle case quadrifamiliari, si è avviata una privatizzazione frammentata, questa ha portato con sé una serie di modificazioni caotiche, a testimonianza di una sostanziale insofferenza da parte delle famiglie rispetto alle costruzioni ed ai vincoli dei contenitori originari. Il modello della città fondata sull'uso dell'automobile ha certamente contribuito a questa spinta ad un riuso che stravolge il significato stesso degli spazi e dei rapporti interni all'alloggio e con le pertinenze. Tuttavia, sembra che abbia agito un'assimilazione assai più profonda dei modelli culturali legati al consumo abitativo "opulento", con il risultato di scardinare gli alloggi autarchici dall'interno, soprattutto laddove la purezza dei volumi razionalisti è stata rotta da elementi aggettanti, da addizioni di nuovi corpi, da chiusure di logge.

Le numerose e variegate attività di modificazione, aggiunta, sostituzione messe in essere dagli utenti delle "case minime" pongono rilevanti problemi di interpretazione e progetto.

Le problematiche principali possono essere così riassunte:

1. chiusura con elementi "duri" del perimetro di recinzione delle unità;
2. intasamento del lotto con nuovi corpi per lo più utilizzati come rimesse per l'automobile o funzioni integrative della residenza; intasamento degli originari stradelli d'accesso alle unità abitative;
3. alterazione dei corpi "puri" originari mediante superfetazioni costituite da volumi per servizi igienici o vani aggiuntivi;
4. "incrostazioni" con balconi, tettoie, chiusure parziali o precarie;
5. degrado da obsolescenza dei materiali, assenza di manutenzione, riparazione e sostituzione impropria di elementi di fabbrica - infissi, gronde e pluviali.

La costruzione muraria e autarchica ha in parte contribuito a ridurre il degrado più estremo, in quanto gli elementi di fabbrica fondamentali non sono stati messi in crisi dalla corrosione dei ferri e dal disfacimento dei calcestruzzi. La modificazione come tema progettuale si confronta quindi essenzialmente con la questione del significato contemporaneo dell'abitare a Carbonia, e in definitiva con le condizioni, anzitutto culturali, del suo riuso.

All'inizio degli anni 2000 prende corpo così un nuovo progetto di identità urbana, che non è solo recupero della memoria e tutela del patrimonio: si tratta di una scommessa su un modello di sviluppo centrato sulla consapevolezza della comunità, sul riuso e la riqualificazione del patrimonio stesso come sistema di valori culturali, economici e d'uso.

Obiettivi del Piano

Gli obiettivi principali del Piano sono:

1. la riqualificazione dei tessuti edilizi abitativi
2. la valorizzazione dei caratteri storici e tradizionali dell'identità architettonica e urbanistica
3. il potenziamento delle infrastrutture pubbliche per l'urbanizzazione primaria e secondaria
4. il miglioramento della qualità della vita per i residenti e per gli utenti esterni.

Tali obiettivi sono perseguiti attraverso:

5. l'analisi dei tessuti urbani e dell'edilizia dell'insediamento storico

6. l'individuazione delle aree ed edifici storici da conservare e riutilizzare
7. l'individuazione di un sistema di "regole" e di tipologie di intervento ammissibili
8. la ricerca delle risorse pubbliche in integrazione e sinergia con quelle private capaci di rendere effettuale il recupero delle risorse edilizie e culturali storiche.

STRUTTURA DEL PIANO – ELABORATI PROGETTUALI

Il Piano è costituito da due parti tecnico-amministrative: il *Quadro conoscitivo* e il *Progetto*.

Il *Quadro conoscitivo* è la parte di analisi morfo-tipologica della città, completa dei *Dossier*, del *Catalogo dei tipi edilizi*, delle *Carte della qualità urbana*, e delle carte relative alle *Classi di valore*.

Il Progetto è costituito dalle carte sui *Tessuti urbani residenziali_Categorie di intervento*, dalle carte di *Zonizzazione*, dai *Progetti guida per gli spazi pubblici*, dal *Manuale per il recupero degli edifici originari*, dagli *Abachi delle modificazioni* per gli edifici originari, dai vari *Progetti guida* per l'edilizia storica (incrementi volumetrici, rimesse e riordino dei lotti, recinzioni tipo, ecc.).

La Carta di progetto più significativa per la gestione dei nuovi interventi è sicuramente la ***Carta dei Tessuti urbani residenziali_Categorie di intervento*** : attraverso l'utilizzo di tale carta, per il singolo organismo edilizio, si determina immediatamente "caso per caso" la Categoria di intervento edilizio consentito e gli Strumenti di riferimento da utilizzare, quali il *Manuale per il recupero*, gli *Abachi delle modificazioni* e i *Progetti guida*, o semplicemente le NTA.

Gli Elaborati del Piano sono i seguenti:

QUADRO CONOSCITIVO

Dossier Carbonia

Dossier Cortoghiana

Dossier Bacu Abis

Tavola 1.a_Perimetrazione Centro Matrice (Prescrizione verifica di coerenza con la R.A.S.)_Carbonia

Tavola 1.b_Perimetrazione Centro Matrice (Prescrizione verifica di coerenza con la R.A.S.)_Cortoghiana - Bacu Abis

Tavola 2_Evoluzione della città di fondazione

Tavola 3a_Catalogo tipologico dell'edilizia di base razionalista_Carbonia centro

Tavola 3b_Catalogo tipologico dell'edilizia di base razionalista_Cortoghiana e Bacu Abis

Tavola 4_Quadro sinottico dei tipi edilizi

Tavola 5a _Carta delle qualità urbane_Carbonia centro

Tavola 5b_Carta delle qualità urbane_Cortoghiana e Bacu Abis

Tavola 6a_Struttura urbana. Analisi morfo-tipologica_Carbonia centro

Tavola 6b_ Struttura urbana. Analisi morfo-tipologica _Cortoghiana e Bacu Abis

PROGETTO

Relazione Generale

Relazione di sintesi

Relazione Paesaggistica

Norme tecniche di Attuazione (NTA)

Tavola 7a _Tessuti Urbani Residenziali_Categorie di intervento_Carbonia centro

Tavola 7b _ Tessuti Urbani Residenziali _Categorie di intervento_Cortoghiana e Bacu Abis

Tavola 8a Zonizzazione del Nucleo di Fondazione_Carbonia - Settore Nord

Tavola 8b Zonizzazione del Nucleo di Fondazione_Carbonia - Settore Centrale

Tavola 8c Zonizzazione del Nucleo di Fondazione_Carbonia - Settore Sud

Tavola 9 Zonizzazione del Nucleo di Fondazione_Cortoghiana

Tavola 10 Zonizzazione del Nucleo di Fondazione_Bacu Abis

Tavola 11 Progetti Guida Spazi Pubblici _Inquadramento

Tavola 12.a Progetti Guida Spazi Pubblici _Piazza Italia - Stato di Fatto

Tavola 12.b Progetti Guida Spazi Pubblici _Piazza Italia - Schema delle Pavimentazioni

Tavola 13.a Progetti Guida Spazi Pubblici _Piazza Cagliari - Stato di Fatto

Tavola 13.b Progetti Guida Spazi Pubblici _Piazza Cagliari - Schema delle Pavimentazioni

Tavola 14.a Progetti Guida Spazi Pubblici _Piazza Iglesias - Stato di Fatto

Tavola 14.b Progetti Guida Spazi Pubblici _Piazza Iglesias - Schema delle Pavimentazioni

Tavola 15.a Progetti Guida Spazi Pubblici _Piazza Repubblica - Stato di Fatto

Tavola 15.b Progetti Guida Spazi Pubblici _Piazza Repubblica - Schema delle Pavimentazioni

Tavola 16.a Progetti Guida Spazi Pubblici _Via Liguria - Stato di Fatto

Tavola 16.b Riqualificazione Spazi Pubblici_Via Liguria - Schema delle Pavimentazioni

Tavola 17.a Progetti Guida Spazi Pubblici _Via Piolanas - Stato di Fatto

Tavola 17.b Progetti Guida Spazi Pubblici _Via Piolanas - Schema delle Pavimentazioni

Tavola 18.a Progetti Guida Spazi Pubblici _Piazza Chiesa - Stato di Fatto

Tavola 18.b Progetti Guida Spazi Pubblici _Piazza Chiesa - Schema delle Pavimentazioni

Tavola 19 Progetti Guida Spazi Pubblici _Arredo Urbano

Tavola 20 Progetti Guida Spazi Pubblici_Adeguamento sezioni stradali al PGTU

Norme Figurate:

Manuale del Recupero

Abachi delle Modificazioni

Progetti Guida tessuti residenziali

Cartelle dei colori

PARTE I - QUADRO CONOSCITIVO

1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il territorio comunale di Carbonia si estende su una superficie di 145,63 Km² con una popolazione residente di circa 30.000 abitanti e una densità di 206 ab./Km².

Confina con i comuni di: Iglesias a nord e nord-est, Narcao e Perdaxius ad est, Tratalias e San Giovanni Suergiu a sud, Portoscuso e Gonnese ad ovest. Il territorio presenta i caratteri tipici della media collina la cui altitudine varia da un massimo di m. 492 ed un minimo di 16 m. s.l.m.; sotto il profilo ambientale è caratterizzato da tre presenze dominanti: il paesaggio naturale incolto, il paesaggio modificato dallo sfruttamento minerario e il paesaggio agrario.

Il territorio comunale di Carbonia è il risultato di un processo formativo complesso e dai caratteri unici in relazione allo scenario regionale.

Carbonia è la capitale "incompiuta" di un distretto minerario che è stato messo rapidamente in liquidazione. Tuttavia l'investimento iniziale era così importante che questa "messa in liquidazione" non ha smantellato la sua armatura urbana ed il suo ruolo nel territorio; anzi l'accumulo di investimenti ed il differenziale di esperienze e capacità in rapporto ai centri dell'area ha finito per esaltare il ruolo di erogatore di servizi d'area e per individuarla come città di riferimento di un vasto intorno territoriale.

Alla struttura insediativa tradizionale, articolata sulla rete dei piccoli insediamenti al servizio delle attività agricole e pastorali (furriadroxius e medaus), si sono sovrapposti gli interventi urbani di nuova fondazione legati allo sfruttamento minerario che hanno prodotto alterazioni di enorme portata, se riferite alla scala territoriale di attuazione.

La multipolarità degli interventi di nuova formazione rende ancora più peculiare il processo che ha investito questo territorio. Alla città di Carbonia, che ancora oggi rappresenta una delle maggiori realtà urbane dell'isola, e che in passato ha ricoperto un ruolo di importanza inferiore solo a Cagliari e Sassari, si aggiungono i centri di Bacu Abis e Cortoghiana le cui dimensioni e la cui struttura urbana li fanno considerare veri e propri insediamenti autonomi con problematiche paragonabili a quelle di altri centri urbani di media dimensione presenti nell'isola.

Carbonia si è naturalmente identificata nella dimensione della città di fondazione, anche per la complessità del sistema insediativo che ha realizzato tre nuclei e ne aveva inizialmente previsto un numero ancora superiore. Il carattere di centri urbani generati da un processo progettuale forte e di grande qualità concettuale, li fa considerare una risorsa da conservare e da valorizzare, sia pure in una logica non museale ma vitale e progressiva.

Questo sistema si è sovrapposto tuttavia ad un altro preesistente, ugualmente molto significativo, che costituiva alla fine degli anni '30 il più importante sistema di edilizia dispersa del Sulcis. La valorizzazione delle città di fondazione deve dunque coesistere con la riscoperta del sistema dei medaus e con il loro riutilizzo come armatura insediativa per il rilancio del territorio.

La morfologia del territorio, inoltre, presenta caratteristiche di grande varietà, rappresentate dalla pianura fertile della valle del Cixerri, dai rilievi delle parti settentrionale e orientale, dalle aree alterate dall'azione antropica dello sfruttamento del sottosuolo.

Tutti questi motivi, a cui si aggiunge la dinamica demografica anomala legata all'improvvisa espansione degli anni quaranta e cinquanta e alla successiva, rapidissima, crisi, non consentono una metodologia tradizionale di approccio alla pianificazione di questo territorio.

2. INQUADRAMENTO STORICO

Carbonia

La città di Carbonia, fondata con regio decreto n. 2189 del 5 novembre 1937, viene inaugurata il 18 dicembre 1938, con cerimonia ufficiale e grande propaganda sulla stampa nazionale. Il pretesto per la creazione della città nuova è la svolta autarchica del governo fascista che impone Carbonia come simbolo del carbone nazionale, una sorta di Rurh italiana al centro del Bacino Carbonifero del Sulcis, già identificato nei primi mesi del 1851.

Ancora nel 1936, il territorio, in cui si estende Carbonia è incolto e praticamente privo di insediamenti rilevanti: la popolazione dell'intero Sulcis Settentrionale supera appena i tremila abitanti, dispersi in piccoli agglomerati¹. La popolazione è certamente poca, ma il territorio non è deserto, come descritto dalla retorica di regime, la regione del Sulcis, infatti, appare punteggiata da insediamenti minori, posti in punti nevralgici.

La propaganda fascista promuoveva la nascita di Carbonia quale opera civilizzatrice del regime, come se si stesse colonizzando una "landa desolata" e "povera d'uomini", secondo una retorica già efficacemente impiegata per la bonifica dell'Agro Pontino. In realtà il Sulcis era sì carente di grossi centri, ma uniformemente punteggiato dall' habitat disperso dei medaus e da alcuni villaggi posti in punti nevralgici della struttura morfologica e della trama dei collegamenti territoriali. Da secoli la sua storia, in congiunto con la vicina zona dell'Iglesiente, era segnata dall'attività estrattiva, prevalentemente legata a minerali metallici, ma già dalla fine dell'Ottocento si individuano ed iniziarono a sfruttare alcuni giacimenti di combustibile fossile. L'impulso decisivo alla produzione industrializzata si ebbe nella zona dell'attuale Bacu Abis ad opera dell'ingegnere torinese Anselmo Roux. Questi, intriso dalla cultura imprenditoriale della fine del secolo, impiantò sul posto alcune strutture per permettere lo sfruttamento dei giacimenti: i castelli dei pozzi e le prime gallerie, la palazzina della direzione e la villa padronale, ma non vi era traccia di residenze per gli operai, ancora soggetti a lunghe servitù di cammino per arrivare all'imboccatura delle miniere. Il successo commerciale della lignite sulcitana procedette a cavallo del secolo con alterne fortune, più in negativo che altro a dir la verità. Nel 1933 si arrivò infine al tracollo finanziario della Società Anonima Bacu Abis ma, pur di non fermare la produzione, la miniera venne tenuta in attività da una gestione sindacale in concorso con i minatori. Nel mentre la proprietà perse precipitosamente di valore e pochi mesi dopo venne acquistata a prezzo stracciato, in apparenza incomprensibilmente ma in realtà con calcolo lungimirante, dalla Società Mineraria Carbonifera Sarda (SMCS) controllata da imprenditori triestini già impegnati nel settore estrattivo.

Nel giugno del 1935 Mussolini in visita nell'isola si reca a Bacu Abis e, come è ormai ampiamente noto, promuove il modesto carbone del Sulcis a combustibile principe dell'Italia autarchica. Con esatta coincidenza di tempi e modi si opera nella penisola istriana, anch'essa dotata di risorse carbonifere; le sue miniere erano di proprietà della società Arsa, costituita da alcuni dei maggiori nomi della finanza triestina degli anni '30, in parte soci anche della SMCS. Due tra le regioni più periferiche della nazione vengono quindi portate alla ribalta delle cronache economiche, finanziarie e non solo, come unico sostegno delle neonate politiche di autosufficienza energetica.

A distanza di neppure due mesi dai proclami di Mussolini, facendo quindi intuire un piano complessivo ben precedente la visita a Bacu Abis, si costituisce l'ACal, ente parastatale volto a coordinare gli investimenti e le politiche di sfruttamento del carbone; l'esatta coincidenza dei suoi organi dirigenti con quelli della SMCS e dell'Arsa concorre a creare un autentico "impero del carbone" il cui capo incontrastato è il finanziere triestino Guido Segre.

La prospettiva di industrializzare e rendere massiccia la produzione porta di conseguenza la necessità di provvedere all'alloggio della manodopera in prossimità dei luoghi del lavoro. Con il conforto di studi e teorie di derivazione ottocentesca sul miglioramento della produttività e sulla gestione della fabbrica si procede all'impianto dei primi villaggi operai del carbone. Tra il 1935 ed il 1937 la cittadina istriana di Arsia ed il villaggio di Bacu Abis vengono creati pressoché simultaneamente e con esatta corrispondenza di scopi agli antipodi del territorio nazionale.

Per la prima è ormai ampiamente nota la commessa assegnata allo Studio Stuard di Trieste, capeggiato dall'arch. Gustavo Pulitzer Finali, già progettista di fiducia di Segre negli allestimenti navali dei transatlantici di sua proprietà. Bacu Abis è invece molto meno documentata e non è riconosciuta un'origine certa per il suo progetto; i non pochi tratti di affinità tra le due fanno però supporre una progettazione non solo contemporanea ma anche congiunta. Entrambe sono definite secondo uno schema per il quale da un nucleo centrale che assomma tutte le funzioni pubbliche e civili si dipartono gli assi stradali su cui si attestano in file ordinate le residenze operaie. Se per Arsia lo schema appare completo e leggibile, grazie anche allo stato di perfetta conservazione in cui il villaggio si trova ancora oggi, nitido nella sua struttura originaria, più difficile è invece riconoscerlo a Bacu Abis. L'impianto del villaggio operaio sardo su un preesistente nucleo amministrativo tardo-ottocentesco e le fasi successive della sua crescita hanno offuscato la pulizia

del disegno urbano; nonostante ciò resta ancora chiaramente individuabile la presenza del lungo viale con le residenze operaie e addirittura una “gemma” di raddoppio in parallelo, poi non completata, che avrebbe portata esattamente al duplice filare adottato ad Arsia. Ulteriori forti analogie alla scala architettonica e finanche nel dettaglio costruttivo supportano la teoria di una stretta parentela tra le due piccole città del carbone. La causa del mancato completamento della seconda serie di case a Bacu Abis può forse essere ravvisata nella scoperta del grande giacimento di Serbariu, che sposta completamente il baricentro del bacino minerario. A seguito di ciò non si prevede più il solo potenziamento di centri esistenti, che sembrano anzi perdere rilievo, ma la fondazione di una vera nuova città, da collocarsi opportunamente nel territorio, tenendo conto del sistema dei collegamenti ferroviari e stradali con i porti d'imbarco e della disposizione delle aree interessate dalla coltivazione delle miniere.

Nasce così l'idea di Carbonia (vedi Figura 1). Il piano della città è previsto nella prima fase per 12.000-15.000 abitanti, circa il triplo di Arsia e Bacu Abis, e già nella sua planimetria si può ravvisare la riproposizione, in forma più estesa, dello stesso modello base: un centro urbano con edifici pubblici ed amministrativi da cui si dipartono tre aree residenziali a sviluppo longitudinale, strutturate secondo viali alberati su cui si attestano le abitazioni (le tre zone sono riconoscibili nei due bracci che inforcano il monte Rosmarino e nella zona sud). Lo skyline è prevalentemente orizzontale, tanto che Carbonia si può definire, in questa fase, una “città a due piani” con le uniche emergenze del campanile e della torre littoria.

Il sistema urbano deve ovviamente rapportarsi anche con le miniere, fondamento della sua stessa esistenza, alle quali si collega con tre radiali che dalla periferia e dal centro urbano convergono sulla zona di Serbariu. Le tre strade sintetizzano la conformazione gerarchica della città: l'asse centrale proviene dal quartiere dirigenziale e i due laterali dalle zone delle residenze per i minatori. L'orientamento verso i pozzi è enfatizzato dal leggero pendio che dal terrazzamento di piazza Roma permette di apprezzare il panorama verso le miniere ed il mare sullo sfondo. A partire da uno schema semplice, direttamente mutuato dalla teoria della città-giardino di Howard, in cui le zone residenziali devono essere in relazione diretta con i servizi pubblici e con i luoghi della produzione, la città si dispone e si conforma assecondando le emergenze morfologiche. Il modesto rilievo del monte Rosmarino diventa occasione per incidere il tessuto dei quartieri residenziali ed inglobare il colle nella città; all'estremità opposta gli argini del rio Cannas fungono da margine per l'edificato offrendo un suggestivo colpo d'occhio verso i monti che limitano a sud-est la piana del Sulcis. Il centro della città è concepito come un ampio spazio verde, al contempo centrale e marginale rispetto allo sviluppo urbano, comprendente tutti gli edifici rappresentativi ma soprattutto giardini e parchi pubblici. La piazza principale, situata su un poggio come una terrazza affacciata sul paesaggio sottostante, è circondata su tre lati dagli edifici pubblici e lascia intenzionalmente inedito il suo lato panoramico. Anche solo queste poche scelte, cruciali nella concezione della città, concorrono a ribadire quanto fosse importante il rapporto con gli elementi naturali alle diverse scale ed anche con quale perizia si sia riusciti a concretizzarlo.

L'attribuzione del progetto e le fasi di redazione del piano sono ancora abbastanza controverse (vedi figure 1 e 2). Si riportano però alcune date che possono rendere più chiara la cronologia degli eventi: il 1° Lotto di costruzione risulta appaltato il 5 agosto 1937 (vedi figura 1), allo stesso mese corrisponde una planimetria con le strade principali della maglia urbana (vedi Figura 2) e la relazione illustrativa del piano regolatore, firmata esclusivamente da Pulitzer, è datata al luglio dello stesso anno. La cerimonia della posa della prima pietra si svolge nel giugno del 1937, alla presenza del ministro delle finanze Thaon de Revel, del ministro delle corporazioni Lantini e soprattutto del sottosegretario all'aeronautica generale Valle.



Figura 1_Prima versione del Piano Regolatore, 1937

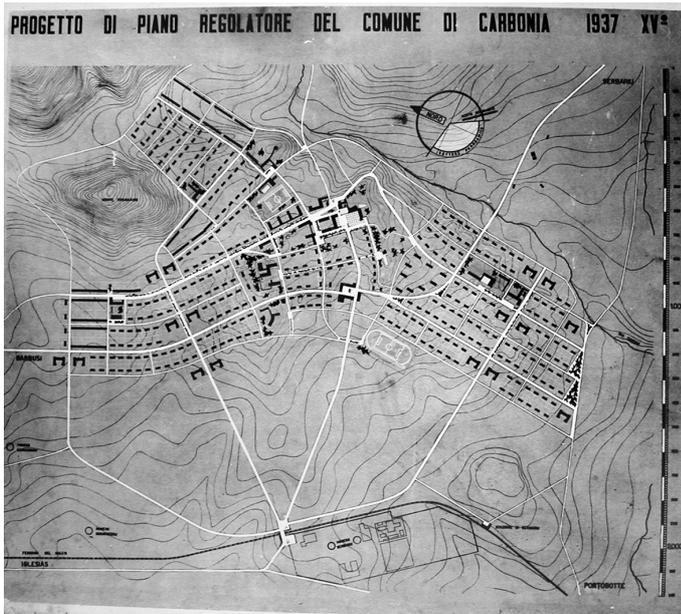


Figura 2_Progetto di Piano Regolatore, 1937

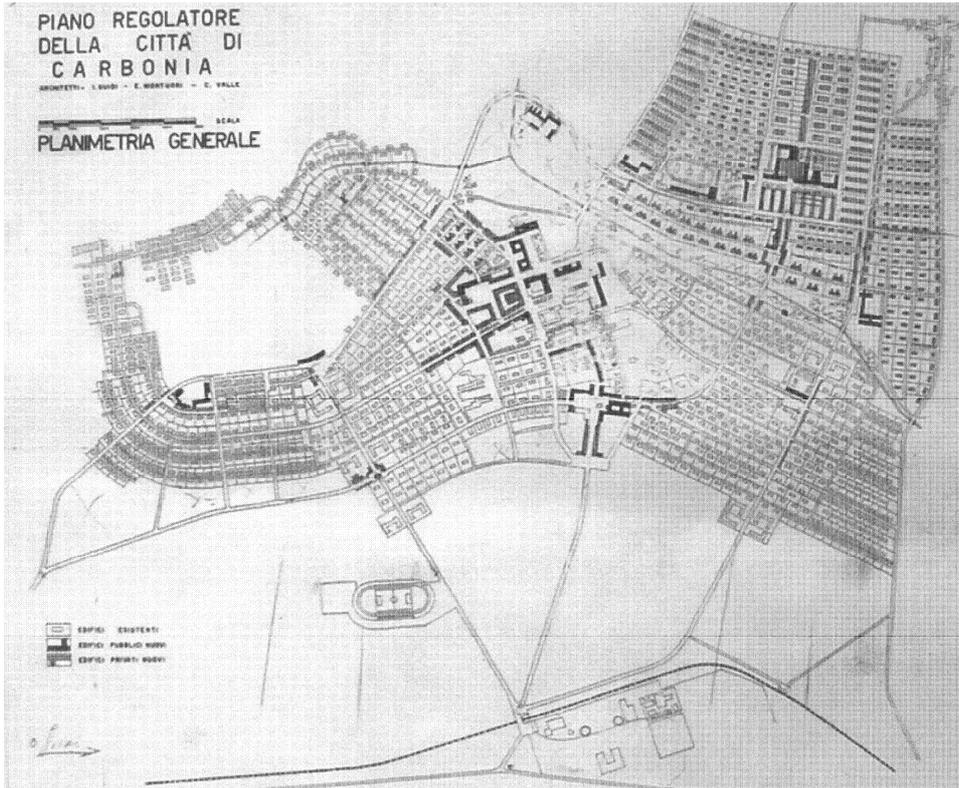


Figura 3_Progetto di Piano Regolatore - Ampliamento, 1940

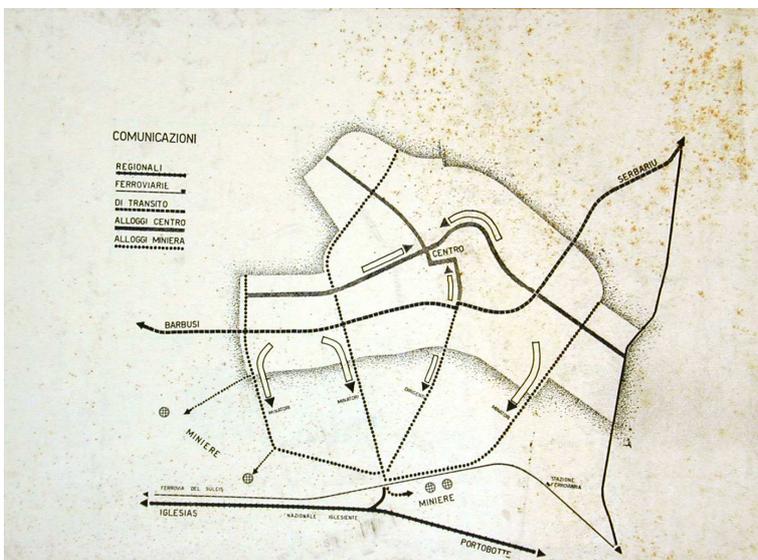


Figura 4_Schema della viabilità

La prima idea di progetto per Carbonia si può quindi far risalire ad una data collocabile nei primi mesi del 1937, in una fase in cui i personaggi coinvolti sono ancora tutti riferibili all'ambiente imprenditoriale triestino, nonostante la costituzione dell'ACal avesse sprovincializzato e statalizzato la gestione delle risorse carbonifere. Il progetto prende infatti avvio nello Studio Stuard di Trieste, fondato da Pulitzer e Ceas nei primi anni '20 e gestito con la collaborazione di alcuni progettisti di origine slava, tra i quali l'ing. Lach che ha un ruolo cruciale nella progettazione di Arsia e lo avrà per Carbonia. Sulla scorta di numerosi documenti d'archivio sono sicuramente attribuiti alla produzione dello studio Stuard tutti gli edifici sulla piazza Roma, gli alberghi operai ed alcune tipologie residenziali; probabilmente è ad essi riferibile

anche l'impostazione almeno qualitativa della nuova città che abbiamo detto riprende non pochi tratti dei precedenti villaggi del carbone.

In concomitanza con le prime stesure del piano e le successive rielaborazioni si ha un progressivo sovrapporsi ai primi progettisti triestini di quelli provenienti invece dall'ambiente romano, nella persona di Cesare Valle e Ignazio Guidi. Essi erano reduci da una serie di elaborazioni del piano regolatore di Addis Abeba, il cui primo progetto è approvato nell'ottobre del 1936, quando ancora il giacimento di Serbariu non era stato scoperto e Carbonia era ancora *in mente dei*; la versione definitiva è sottoposta al parere del Consiglio Superiore Coloniale nel dicembre del 1938, in perfetta concomitanza con l'inaugurazione di Carbonia. I due architetti romani vengono da una lunga esperienza negli uffici del Governatorato di Roma. In quegli anni Governatore della capitale è Bottai, contemporaneamente Governatore d'Etiopia, che li incarica d'ufficio del piano di Addis Abeba.

Quando nel 1938 si dà avvio in Italia all'applicazione delle leggi razziali queste travolgono abbastanza indiscriminatamente gli ebrei italiani; essi non possono più, tra le altre cose, ricoprire incarichi pubblici o avere posti di rilievo in banche e società finanziarie. Va da sé che quasi tutta la dirigenza dell'ACal viene destituita ed al posto di Segre viene nominato presidente il romano Giovanni Vaselli, ex governatore della capitale e di indubbia razza ariana. Quali che siano i motivi, razziali o politici, il declino dell'entourage finanziario di Segre travolge anche gli architetti. Pulitzer farà dopo pochi mesi le valigie per l'America, incaricato di progettare gli Italian Restaurant alla Fiera di New York del 1939 e non tornerà in Italia se non dopo la guerra; i collaboratori dello studio Stuard proseguiranno ancora per alcuni anni a portare avanti le commesse precedentemente assegnate ma verranno arrestati dalle truppe naziste nel 1943.

A riprova di quanto detto si fa osservare come Segre non fosse assolutamente presente il giorno della inaugurazione di Carbonia. Egli, che aveva fortemente voluto e promosso l'affermazione del carbone italiano, fu portato a dimettersi quando mancava ormai solo un mese alla celebrazione della nuova città. Fu quindi Vaselli a fare gli onori di casa e a godere il merito dell'operazione; analogamente per i progettisti, si segnala l'assenza di Pulitzer e sono invece presenti Guidi e Valle con tutti i privilegi del caso. Da questo momento in poi tutte le volte che verrà presentato il piano o i singoli progetti di Carbonia su libri o riviste verrà sottolineata con enfasi la paternità di Guidi e Valle, mentre si glisserà puntualmente sui lavori dei triestini. Qualunque sia stato l'effettivo apporto dato dai vari progettisti, il loro coinvolgimento è documentato da una serie di ricorrenti soggiorni a Carbonia, durante le fasi del primo impianto e nei diversi stadi dell'ampliamento. Alcune lettere tra Pulitzer e lo studio di Guidi e Valle testimoniano l'esistenza di una fase di collaborazione fino a tutto il 1937, poi interrottasi; ma Guidi si spinge, ancora nel 1940, a citare Pulitzer come uno dei possibili progettisti a cui affidare lo studio dei nuovi edifici nella fase dell'espansione.

Oltre agli architetti già nominati serve accennare ad altri due che, pur in posizione più defilata, concorreranno non poco ai destini della città: l'arch. Montuori e l'ing. Calini. Il primo collabora nel 1937, da esterno, già alla prima fase del piano, progettando la casa del direttore, le residenze per i dirigenti e gli impiegati e l'albergo centrale. Il secondo entra nel Consiglio d'Amministrazione dell'ACal nel dicembre del 1938, provenendo dal gruppo Montecatini, e viene chiamato a far parte dell'ufficio tecnico dislocato a Carbonia per sovrintendere all'andamento dei lavori. In una certa misura vedremo che la storia della città è ampiamente ricostruibile e ripercorribile seguendo il filo degli uomini che l'hanno voluta e creata, a partire dal potente industriale Guido Segre, fino agli ingegneri dell'Ufficio Tecnico dell'ACal che condussero la faticosa direzione dei cantieri di costruzione.

In conformità alle politiche antiurbane del regime Carbonia non viene mai definita "città", bensì si parla di "villaggio" o tutt'al più di "comune". In una serie di grafici elaborati dall'Istituto Fascista per le Case Popolari dell'ACal si contano, al giorno dell'inaugurazione, 694 alloggi realizzati su un'area di 130 ha e occupati da 6623 abitanti. Risultato ben inferiore a quello previsto dai programmi iniziali, che registra infatti un'applicazione parziale del primo piano, già contenuto nelle sue dimensioni e che mancava, a quella data, di tutto il quartiere a nord-est e di alcuni importanti servizi pubblici (tra cui la GIL e il Poliambulatorio).

Già il giorno dell'inaugurazione Mussolini proclama la necessità di accelerare la produzione mineraria e lancia il programma di espansione di Carbonia, per la quale si auspica il passaggio ad una dimensione di 35.000 abitanti in capo a pochi anni e un ulteriore incremento fino a 50.000 previsto entro il 1945.

La realizzazione della città va avanti nel rispetto delle prescrizioni del piano, per discostarsene poi nel 1939 proseguendo con una serie di interventi localizzati di completamento e occupazione di nuove aree, apparentemente non progettati in maniera unitaria. In alcune tavole intitolate "Piano Regolatore di Carbonia" datate luglio 1939 si individuano gli edifici esistenti, quelli in costruzione e quelli in progetto. Si osserva come l'esistente ricalchi lo stato di fatto al momento dell'inaugurazione; le parti in fase di costruzione riguardano gli ampliamenti degli alberghi per operai e gli spacci rionali, alcuni fabbricati residenziali che si inseriscono negli isolati già compiuti, infittendone la trama, e gran parte del nuovo settore circolare attorno al monte Rosmarino (vedi Figura 5).

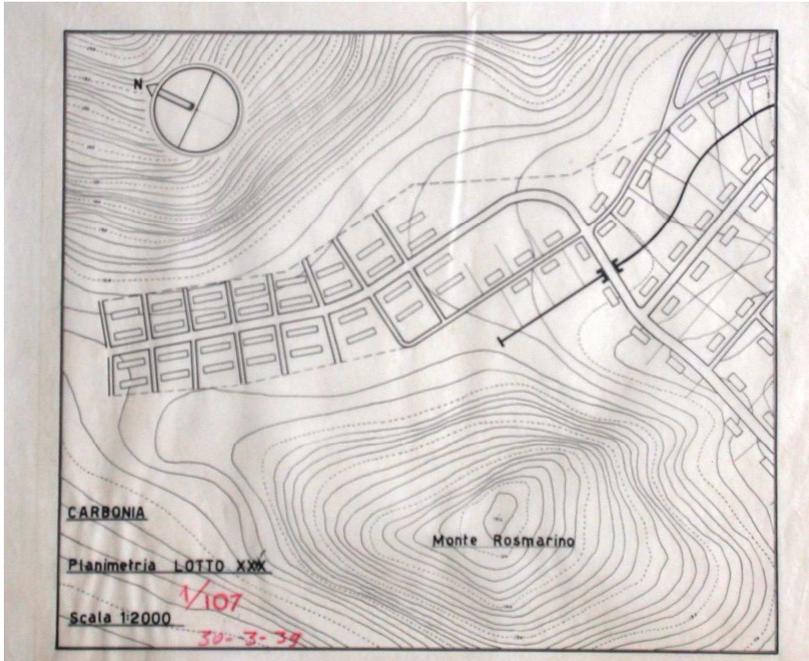


Figura 5_Planimetria del Quartiere di Via Sicilia-30.03.1939

È inoltre in fase di cantiere la zona a nord est, che viene realizzata in maniera anomala, con l'inversione degli isolati rispetto alle previsioni del piano del '37 e con lo sfalsamento dei volumi sui due lati della strada, disposti a scacchiera e non prospicienti l'uno all'altro, come sono invece in tutto il resto delle vie di Carbonia. In questa stessa zona la presenza del rio Santu Milanu, affluente del rio Cannas, crea l'occasione per disegnare alcune strade sinuose che definiscono isolati dalla forma irregolare ed "organica" (vedi Figura 6), fatti che rappresentano un'eccezione assoluta nel complesso della città.



Figura 6_Planimetria della zona nord-est in prossimità del rio Santu Milanu

Le planimetrie citate introducono un ulteriore elemento di novità con l'inserimento delle cosiddette tipologie "a pistone", volumi alti tre piani, plurifamiliari e intensivi progettati da Montuori; esse vengono collocate in tre gruppi, due in prossimità del centro urbano (vedi Figura 7), dove più o meno verranno realizzati, ed un blocco a ridosso dei quartieri a nord ovest, disegnato in due diverse configurazioni: una prima versione le raggruppa fittamente intorno ad una piccola piazza e una seconda le dispone su due filari ai lati di un ampio viale alberato di ingresso alla città; nessuna delle due varianti sarà poi realizzata.

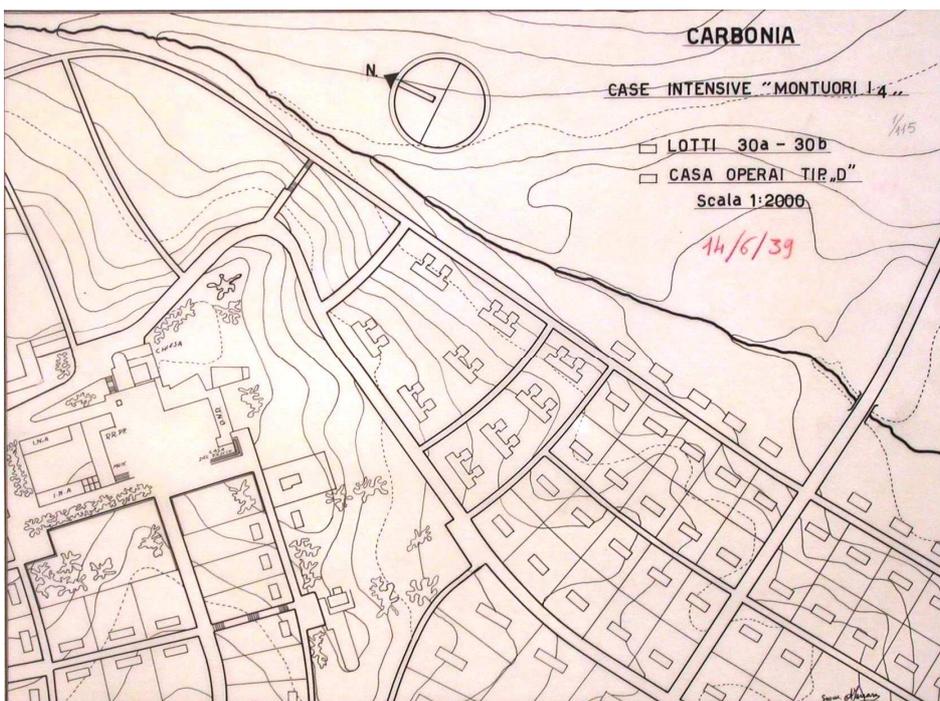


Figura 7_Planimetria di uno dei quartieri con le case intensive progettate da Montuori

I "piston" costituiranno invece l'avanguardia dell'espansione oltre il rio Cannas, lungo il quale ne verranno disposte due serie parallele. Tra gli edifici non ancora costruiti sono di nuovo indicati la Gil e l'Omni in vicinanza della zona centrale inseriti in ampi spazi verdi, e tanto basta per attribuire questo piano ad una fase nettamente precedente il piano di ampliamento ufficialmente noto, che come vedremo rivoluziona la zona centrale e ridefinisce la posizione dei servizi citati. Osservando che alcuni testi attribuiscono a Calini la partecipazione ad un cosiddetto "ampliamento della città" e che le tipologie utilizzate nel 1939 sono due abitazioni quadrifamiliari elaborate quasi certamente dall'ufficio tecnico dell'ente con l'eccezione della casa intensiva "a piston" di Montuori, si fa strada l'ipotesi che ci sia stata una fase di sviluppo della città non documentata dalle cronache del tempo e dalla storiografia successiva, perché avvenuta quasi in sordina, come fosse un'operazione di routine, portata avanti all'interno dell'ufficio tecnico. Questa ipotesi sembrerebbe avvalorata anche dalla presenza di alcune cadute di stile nelle quali nessuno degli esperti progettisti di Carbonia sarebbe incorso, come lo sfalsamento dei volumi tra i due fronti strada, la creazione di vie con tracciato non "razionale" e soprattutto la disposizione dei piston che vengono disegnati con orientamenti opposti e casuali, in palese contrasto con le teorie del quartiere moderno alle quali la tipologia inequivocabilmente si richiama e tradendo l'attenzione per l'esposizione solare e la ventilazione che traspare già dalle prime tavole di piano della città. È come se in questa fase il materiale "colto" costituito dalla città esistente e dalle tipologie intensive venisse maneggiato da qualcuno non proprio aggiornato sulla nascente urbanistica moderna, tanto che poi si interverrà con alcuni blandi correttivi, per esempio iso-orientando i "piston". Per ciascuna delle zone di espansione riferibili ai primi mesi del 1939 è stato ritrovato un piano di dettaglio, con l'indicazione delle costruzioni esistenti e di quelle previste.

In tutti è estremamente evidente la notevole differenza tra i tessuti precedenti, più radi, e quelli di progetto in cui i lotti si riducono e le tipologie si addensano. Carbonia inizia ad allontanarsi dall'immagine di villaggio per iniziare ad assumere carattere più urbano. Per quanto riguarda la dotazione dei servizi il piano in esame rimarca la presenza delle scuole "periferiche" nel quartiere sud e colloca un ulteriore nucleo di servizi nella zona di piazza Autarchia - oggi coincidente con la chiesa di via Liguria - in cui si prevede la replica della chiesa e degli edifici scolastici.

Ma tutto questo non è ancora sufficiente, iniziano a spirare venti di guerra ed il carbone diventa sempre più necessario, Mussolini annuncia che intende portare la produzione da 1 a 5 milioni di tonnellate annue e la popolazione insediata nella zona carbonifera dovrebbe arrivare a 100.000 unità, delle quali più della metà residenti stabilmente a Carbonia¹⁷. Nell'archivio Valle è conservata la minuta di un verbale dell'Assemblea Generale dell'ACal, datato al luglio 1939, nel quale si programma l'ampliamento e si chiede a Valle e Guidi, ormai unici referenti dell'ACal, la redazione del piano di espansione della città e di un piano regolatore per tutta la zona del Sulcis, onde evitare che una programmazione frammentaria renda inefficaci gli interventi futuri¹⁸. È altamente probabile che la proposta del piano complessivo di coordinamento di tutto il bacino sia stata un'idea dei due progettisti, che con la loro attività giovanile nel Gruppo Urbanisti Romani hanno stretto un saldo rapporto di amicizia e collaborazione con Luigi Piccinato e ne promuovono le idee urbanistiche. La nuova strategia progettuale che egli elabora, e che il GUR applica in molti progetti di concorso per numerose città italiane, non si limita a definire l'aspetto delle città attraverso il disegno di vedute architettoniche o scorci prospettici, ma studia schemi di funzionamento generali del sistema urbano in termini di flussi di traffico e zonizzazione, correlati all'impostazione di programmi coordinati alle diverse scale.

Attraverso l'applicazione di questo programma di lavoro si elabora in una prima fase il Piano Regolatore della zona carbonifera del Sulcis che risponde alle seguenti necessità: "- creazione di nuovi centri abitati in posizione baricentrica nei riguardi della nuova attività mineraria; - rispetto delle zone carbonifere soggette a sfruttamento; - possibilità di una rapida ed immediata realizzazione in anticipo sul programma minerario." Il problema più importante e più urgente è ovviamente l'espansione di Carbonia, nel cui studio si sono tenute presente alcune considerazioni: "- osservare una zona di rispetto dal limite del giacimento carbonifero e non invadere zone di sfruttamento minerario; - consentire la costruzione di un nuovo centro urbano che rispondesse alle esigenze estetiche e funzionali di una importante città; - permettere una immediata e sollecita realizzazione, perché il programma di incremento minerario è in rapporto diretto alle possibilità di consegne di alloggi e cioè alla possibilità di rendere stabile una maestranza che è al massimo fluttuante." Il piano generale della zona di Carbonia prevede il potenziamento dei centri esistenti, portando Gonnese e

Bacu Abis a 10.000 abitanti ciascuna, Portoscuso a 20.000 e Carbonia a 55.000; lo spazio compreso tra i centri abitati è punteggiato dai vecchi e nuovi pozzi di estrazione; si prevede inoltre la fondazione del villaggio di Cortoghiana con una popolazione prevista di 5.000 abitanti e di un centro balneare sulla costa.

A questo piano fa seguito quello alla scala urbana per la nuova Carbonia. Secondo quanto detto sopra sull'espansione del 1939, il progetto del 1940 (fig.3) assume come dati esistenti i quartieri attorno al monte Rosmarino e le nuove zone in cui si sono costruiti i "piston" e interviene in due punti specifici della città: colloca alle spalle di piazza Roma il nuovo centro urbano dirigenziale e pianifica il quartiere di espansione sud, oltre l'alveo del rio Cannas. La relazione che accompagna il piano regolatore precisa come la progettazione originaria del villaggio operaio fosse basata sull'idea di "una vasta area da occuparsi in prevalenza con piccole case contenenti al massimo 4 appartamenti e con appezzamenti di terreno di circa 500 mq" mentre il nuovo piano cambia decisamente rotta. Il nuovo quartiere oltre il rio Cannas, è collocato per non interferire con zone potenzialmente interessate da attività minerarie, "dovrebbe assumere la fisionomia di un quartiere di abitazione a carattere semintensivo, con vie inquadrata da edifici, con nuove piazze e con zone verdi". Invece "la vasta zona, lasciata libera da costruzioni, che si svolge subito al di dietro della piazza dell'attuale Comune, ben si presta per la costruzione di un insieme di piazze e di vie a carattere urbano e con edifici rappresentativi".

I progettisti sono ben consapevoli di aver introdotto delle variazioni di rilievo rispetto all'impostazione originale della città, tanto che nella stessa relazione si schermiscono da eventuali accuse di incompatibilità tra il tessuto esistente e i progetti introdotti dal piano affermando che "l'obiezione che il nuovo centro rappresentativo verrebbe ad assumere l'aspetto di un'isola in mezzo ai filari ordinati delle piccole casette dei minatori, non ha ragione d'essere, quando si pensi al carattere originale per non dire unico di questa nuova città del Regime". L'affermazione, che ha tutto il sapore di una *excusatio non petita*, serve forse ad arginare eventuali obiezioni che sarebbero potute derivare dalle alte sfere del partito non abbastanza addentro all'urbanistica moderna e ancora investite dalla polemica "strapaesana". I principi del ruralismo vengono infatti ampiamente contraddetti dal carattere della nuova città, ma è ben noto che l'atteggiamento del regime rispetto a questi temi si caratterizzò per posizioni altalenanti e contraddittorie a seconda della convenienza e delle condizioni specifiche di attuazione dei piani. "Carbonia conserverà quindi il suo carattere di città del carbone, anche se un nuovo quartiere intensivo le sarà creato vicino e anche se un centro di carattere rappresentativo verrà a costruirsi vicino alla piazza".

Il nuovo piano si concentra sulla dotazione di nuove aree residenziali, ottenute in zone assolutamente non edificate, e nel restyling della città che deve diventare non solo il centro principale dell'intero bacino carbonifero, ma dotarsi di uffici ed istituzioni pubbliche degne di un capoluogo di provincia. Proprio per questo viene progettata la nuova grande piazza monumentale, ma anche ampi viali che diano carattere urbano al centro ed agli ingressi principali, in particolare la nuova configurazione dell'attuale viale Gramsci e l'accesso alla città da via Roma, per i quali si prevedono sequenze di edifici multipiano a filo strada e non più viali alberati e profondi marciapiedi come era invece nel piano del 1937-38. Le dotazioni del nuovo centro amministrativo trovano spazio nella zona non edificata alle spalle della piazza originaria, a discapito dei parchi urbani previsti nell'area. L'insieme è di dimensioni ben maggiori rispetto al centro urbano originario e adatto ad ospitare i nuovi edifici rappresentativi. Questi sono disegnati all'interno di una trama di ampie vie porticate, con prospettive assiali ad esaltare la classicità dell'insieme.

La planimetria generale del piano di ampliamento è esplicitamente firmata da Guidi, Montuori e Valle, in rigoroso ordine alfabetico e quindi verosimilmente in posizioni paritarie, ma alcuni fattori fanno supporre che i due autori del piano originario si concentrino più sulla zona della nuova piazza monumentale nel centro della città e che invece Montuori disegni quasi in totale autonomia la zona del nuovo quartiere di espansione. L'ipotesi è surrogata dal netto scarto introdotto dal nuovo quartiere rispetto alla città esistente e da alcune non trascurabili similitudini con il villaggio istriano di Pozzo Littorio che Montuori realizza come unico progettista negli stessi anni e sempre per l'ACal. Ancora una volta l'Istria e la Sardegna corrono in parallelo. La similitudine, quando non addirittura la perfetta coincidenza, si ritrova alle diverse scale del progetto. Possiamo considerare l'ampliamento di Carbonia come un nucleo con una marcata autonomia dalla città preesistente, distinto da essa per collocazione, densità abitativa e disegno. È dotato di tutti i servizi necessari per essere autosufficiente: ha scuole, chiesa, OND e sede del partito. Come a Pozzo Littorio così a Carbonia il nucleo centrale dei servizi si articola intorno ad una piazza unica suddivisa in settori distinti da porticati e cambi di

pavimentazione. In entrambi i casi è circondato da isolati con le tipologie abitative di dimensioni più rilevanti e un maggior numero di piani: a Carbonia le case intensive tipo B e in Istria la riproposizione della tipologia “a pistone” con tre moduli invece che due. La densità della zona residenziale decresce dal centro verso la periferia. Le tipologie a due piani sono infatti disposte nelle zone di confine con la campagna, ciò in contrasto con la “prima” Carbonia nella quale il centro era a densità praticamente nulla, occupato quasi esclusivamente da spazi verdi. Centrifuga l’una e centripeta l’altra, in perfetto accordo con il passaggio da città-giardino a città-città voluto dal piano del 1940. La maglia del quartiere di ampliamento è inoltre fortemente tentata dai modelli razionali e ortogonali, che si adottano nella zona delle case alte, mentre il resto degli isolati ha ancora un tono di compromesso tra aderenza ai tracciati esistenti e spinte geometrizzanti. Sembra quasi che Montuori non abbia osato, forse influenzato dalla Carbonia esistente, ciò che invece si può permettere Muratori, negli stessi anni, nell’astrazione del tavolato trachitico su cui sorge Cortoghiana. L’ultima e la più nitida delle piccole città del carbone sardo, è disegnata con una impeccabile maglia ortogonale, seccamente orientata nord-sud. Anche in questo caso la densità è maggiore verso il centro, nel quale si ritrovano le monumentali case in linea su portici in trachite. Allineate in stecche lunghe quasi 200 m e con una copertura piana schiettamente esibita, rappresentano in assoluto il tipo più “urbano” e moderno di tutto il grande progetto sulcitano. La grande piazza ad “L” su cui si affacciano ha dimensioni tali da alludere senza pudore alle grandi piazze storiche italiane, recuperando al piccolo villaggio di Cortoghiana un carattere urbano inequivocabile, purtroppo non supportato dalla sua limitata estensione.

Cortoghiana

Cortoghiana, originariamente chiamata “Villaggio Umberto”, viene costruita su un tavolato trachitico di circa 30 ettari. Inizialmente progettata per ospitare 5000 abitanti, è stata, in realtà, realizzata solo in parte.

Il cantiere viene avviato nella primavera del 1940 e procede finché le difficoltà dovute alla guerra divengono insostenibili e nel 1942 si sospendono i lavori. La costruzione verrà riavviata solo nel 1945.

Nel 1946 fu inizialmente costruito l'albergo operaio all'uscita del villaggio verso Nuraxi Figus, capace di ospitare 600 operai scapoli.

Negli anni '50 si impiantarono due pinete, a nord e a sud del villaggio e si costruirono le palazzine dell'INA Casa; nel 1957 finalmente Cortoghiana avrà una chiesa, assieme alla quale si realizza la prima sistemazione di Piazza Venezia.

L’asse centrale è il viale Amedeo di Savoia, che percorre tutto il villaggio, indicando le due direzioni principali di spostamento dei minatori verso i pozzi a est e ad ovest di Cortoghiana. Non esiste un asse trasversale predominante, ma la forma ad “L” della piazza evidenzia la conformazione perpendicolare della maglia.

Il viale centrale divide l’area rettangolare occupata dal villaggio in due porzioni disuguali; la minore, a nord, è occupata dal quartiere estensivo di casette bifamiliari, denominate *Tipo C* (via Loi e via Bressan), mentre a sud sono localizzati, in posizione centrale, gli edifici scolastici con le attrezzature sportive (via Bresciano, via Gherardini, via Grandiacquet), e il quartiere di case medio-alte indicate con i *Tipi T/C, G, H, F* (viale Amedeo di Savoia, via Grandiacquet, via magaldi, via Beccalossi, via Hugo); nell’angolo individuato dalla piazza è collocato il quartiere di case quadrifamiliari di *Tipo Gra-M* (via Schiavi, via Tacca).

È noto che il progetto urbanistico complessivo e l’architettura della piazza principale sono opera di Saverio Muratori, mentre solo la recente ricerca di archivio ha permesso l’attribuzione allo stesso progettista anche delle tipologie abitative. A Cortoghiana sono stati complessivamente progettati e realizzati nove tipi edilizi (vedi Dossier Cortoghiana): due estensivi (case Tipo C e Tipo Gra-M), sei semintensivi (case Tipo F, G, H, TC, I3-P, I3-N) e uno ad attrezzature pubbliche (edifici Tipo I3-B).

L’Istituto Fascista per le Case Popolari dell’ACal (Azienda Carboni Italiana) affida la costruzione all’Impresa “Ing. Ferdinando Martelli” di Pisa.

Il clima di autarchia prima e di guerra poi, fanno preferire per la costruzione materiali locali e tecniche prevalentemente tradizionali: strutture continue in pietra locale o mattoni, con un uso molto ridotto del cemento armato. Gran parte del materiale utilizzato veniva prodotto direttamente in cantiere, infatti i documenti attestano la fabbricazione a piè d’opera di mattonelle in vari formati e colori, blocchetti e tubi in cemento.

Le difficoltà tecniche ed organizzative della costruzione sono documentate dalla ricca corrispondenza di cantiere; Le vicende belliche fanno infatti scarseggiare la manodopera, rendono molto concitata la costruzione e farraginosi gli approvvigionamenti, cosa che comporta la frequente sostituzione dei materiali previsti in progetto con altri più facilmente reperibili.

L'unitarietà della progettazione, dalla scala urbana fino al dettaglio architettonico, unita alla perizia di un Muratori ancora giovane ma già maturo, dota il progetto di Cortoghiana di una profonda coerenza, comprovata da molti rimandi formali e proporzionali tra i vari elementi.

La spiccata razionalità dell'impianto complessivo e degli edifici mostra come il progettista conoscesse e condividesse le idee del movimento moderno, in particolare la loro versione scandinava, nella quale si cercava di conciliare innovazione e tradizione, sviluppando un linguaggio di grande sobrietà ed eleganza. Nel progetto di Cortoghiana, infatti, all'esattezza della maglia e alla semplicità funzionale delle abitazioni si affianca armonicamente l'elegante porticato.

L'impianto urbanistico di Cortoghiana consiste in una griglia ortogonale esattamente orientata secondo i punti cardinali. E' interessante osservare come il progetto originale si sviluppasse secondo un sistema ben più articolato di quello effettivamente costruito. Infatti il confronto tra il plastico di progetto e lo stato di fatto negli anni '50 mostra come, oltre a non completare le zone marginali dell'abitato, si sia anche intervenuti sulla densità delle costruzioni, infittendo la trama degli ultimi isolati a sud-est. Le modifiche al progetto riguardano anche la piazza che si sarebbe dovuta estendere verso ovest ancora per quasi 100 m, con i portici commerciali e un altro segmento di case alte, prolungando ulteriormente la pilastrata che venne, però, troncata a 2/3 della sua lunghezza. A chiusura del grande spiazzo era previsto, come una quinta prospettica, il locale del cinematografo ed al centro una struttura rettangolare porticata, destinata ad ospitare la sede staccata degli uffici amministrativi di Carbonia, entrambi mai realizzati.

È evidente come il motivo dei portici, destinato a caratterizzare l'architettura pubblica del villaggio, costituisca l'elemento progettuale distintivo degli edifici sulla piazza, delimitandola su tutti i lati e collegando stilisticamente costruzioni con funzioni differenti. Il grande spazio della piazza, un'area a "L" al centro del villaggio apparentemente priva di qualunque partizione, risulta geometricamente determinato e scandito dalle prospettive che si scoprono percorrendo i porticati.

Allineamenti inattesi si estendono dai fornicati che si aprono sotto gli edifici verso gli assi stradali, le fughe di pilastri o altri fornicati contrapposti, tessendo un'invisibile trama che dà armonia e coerenza all'insieme.

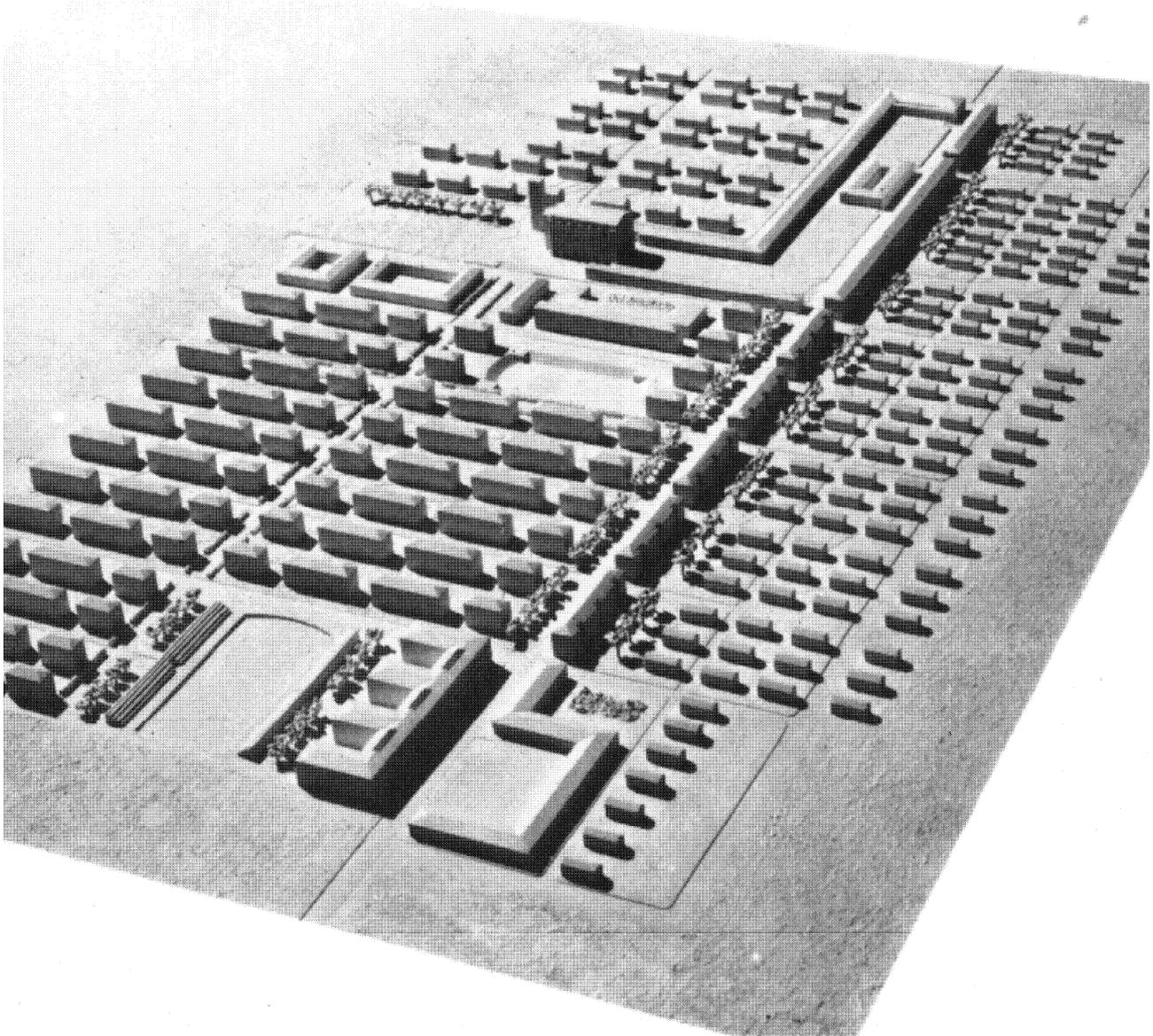


Figura 8 _Plastico Cortoghiana

Bacu Abis

Il progetto di Bacu Abis si costituisce come il risultato di un intervento a livello urbano o microurbano strettamente legato ad una attività industriale, che per certi versi si collega fortemente alle esperienze sul villaggio operaio in Europa: pur nella semplicità e nella dimensione ridotta si tratta, infatti, di un interessante esempio di sperimentazione sul tema del quartiere urbano moderno per l'evidente riferimento alle esperienze sulla città lineare e sulla morfologia dei nuovi insediamenti che negli stessi anni si stavano sperimentando in Italia ed in Germania.

L'analisi comparata con altre esperienze fondative dello stesso periodo potrà precisare con maggiore chiarezza la matrice compositiva del nucleo, e una più approfondita analisi sui documenti potrà eventualmente rivelare l'autore del progetto, che al momento risulta progettato dall'Ufficio Tecnico dell'ACal.

Da un punto di vista urbanistico Bacu Abis risulta sostanzialmente differente da Carbonia e Cortoghiana, pur condividendo con queste i principi regolatori; l'impianto è organizzato secondo linee ed assi fortemente gerarchici, che tracciano comparti e percorsi rigidamente assegnati: le case unifamiliari, gli alloggi multipli, il centro civico, tendono a ricreare un modello di controllo del tutto simile agli altri centri di fondazione di epoca fascista, riconoscibile sia nei tratti architettonici che nelle intenzioni ideologiche.

Le tipologie edilizie ripropongono i tipi e i modelli utilizzati a Carbonia, con una collocazione rispetto al centro simile; gli edifici pubblici definiscono un interessante spazio urbano nel quale sono concentrati la casa del fascio, il cinema, il dopolavoro. In realtà, anche se non sono ancora chiari i motivi, la realizzazione si discosta dal progetto per una rotazione del sistema, pur mantenendone la localizzazione, che in parte scardina la relazione degli edifici pubblici con i percorsi principali del tessuto residenziale. Un sistema quest'ultimo che, confermando un'idea guida dell'urbanistica di regime, tende a riunire in uno spazio architettonicamente uniforme tutti quegli edifici che, in diversa misura, sono il simbolo del nuovo potere politico e il mezzo per propagandare le idee. E' interessante notare come nuove funzioni si aggiungono a quelle tradizionali: il cinema diventa infatti, insieme alle altre istituzioni di propaganda, elemento ricorrente nella progettazione delle nuove città. I quartieri residenziali si ispirano invece, da un punto di vista morfologico, a quei principi igienico-sanitari coerenti con l'organizzazione razionale di un moderno quartiere urbano: la disposizione a pettine delle schiere, l'assoluto rispetto della regola ubicativa che ordina gli alloggi unifamiliari, il rapporto con la strada, lo spazio pubblico e lo spazio privato.

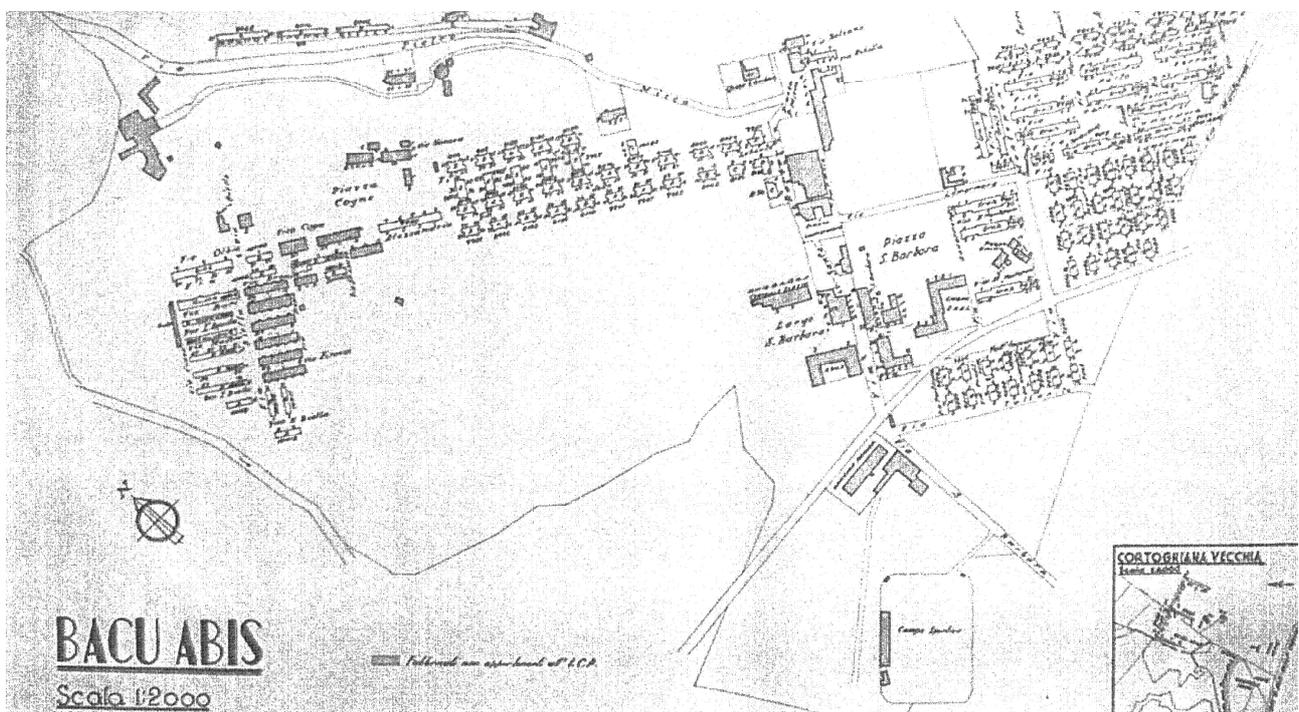


Figura 9_Planimetria Bacu Abis

3. LA STRUTTURA URBANA

CARBONIA CITTA' DEL NOVECENTO

(PEGHIN Giorgio, SANNA Antonella, "Carbonia. Città del Novecento", Skira, 2009)

LA CITTA' E LA MINIERA

Carbonia *company- town*

La *company-town* è una forma di insediamento specifica del modo di produzione capitalistico, una comunità pianificata che, attraverso la definizione di uno schema urbanistico preordinato, fissa i rapporti tra impianti produttivi, residenze, infrastrutture. Carbonia nasce come centro industriale, residenziale e amministrativo in prossimità della miniera di Serbariu, il più grande bacino carbonifero.

Pianificata e costruita dall'Azienda Carboni Italiana (A.Ca.I.), società pubblica costituita nel 1935 per la gestione autarchica del settore carbonifero, la nuova città viene ideata e progettata nell'ultimo trimestre del 1937 e completata e inaugurata nel dicembre 1938, anche se l'attività edilizia proseguirà sino al 1942, data conclude un programma edificatorio aggiornato di anno in anno far fronte a un crescente aumento della popolazione di minatori.

La gestione completa e autonoma dell'A.Ca.I. di tutte le operazioni direttamente e indirettamente associate alla costruzione la città produrrà un'immagine speculare all'azienda stessa, un sistema urbano fortemente gerarchizzato nel quale sono fissati i principi di organizzazione e separazione funzionale tipici della produzione industriale. La vicinanza e l'interdipendenza tra il luogo della produzione e la residenza sono, in questo senso, la chiave di lettura dell'intera vicenda progettuale: la miniera, la casa, la grande piazza centrale definiscono gli elementi principali della forma urbana di Carbonia, il riferimento spaziale e funzionale di città-fabbrica.

Anche il territorio circostante rivela ancora oggi tutta la complessità di questo nuovo paesaggio industriale, tratto distintivo del Sulcis: i pozzi minerari che si stagliano isolati nella e campagna disabitata sono elementi paradigmatici della costruzione di luogo fortemente innovativo, segni di un'imponente trasformazione territoriale e sociale tra più importanti del Novecento italiano.

LA CITTA' PUBBLICA

Spazi e architetture

Il piano urbanistico definito da Pulitzer-Finali nel 1937 aveva previsto un sistema di spazi ed edifici pubblici collocati strategicamente al centro del sistema urbano, in posizione dominante e in prossimità dei quartieri residenziali. Tale impostazione è stata mantenuta anche da Guidi e Valle, come dimostrano i molti grafici illustrativi sul funzionamento generale di Carbonia elaborati dai progettisti che, inizialmente affiancati all'architetto triestino, saranno successivamente i principali autori del piano. In sostanza si esplicita un sistema di connessioni tra la residenza e gli spazi collettivi, tra cui spicca la posizione nevralgica di piazza Roma, punto di intersezione tra l'asse viario centrale che partendo dalle miniere conduce in città, e il percorso ad esso ortogonale che connette i villaggi storici di Barbusi e Serbariu, attraversando tutto l'abitato.

Il sistema spaziale centrale si articola in un complesso di edifici e piazze limitrofe e comunicanti, attraverso cui le diverse funzioni fluiscono e si integrano costituendo l'elemento fondamentale della struttura urbana: il nucleo amministrativo e religioso (piazza Roma), integrato con i luoghi dello svago e del riposo (il Dopolavoro, l'Albergo Impiegati e la passeggiata alberata), lo spazio del commercio (la piazza dello Spaccio Centrale e le relative vetrine, oggi piazza Matteotti: e la piazza del mercato. Il sistema, nel suo complesso, costituisce la "proiezione" simbolica dei principali edifici pubblici che su di essi estendono le rispettive funzioni e con le cui architetture cercano di stabilire un rapporto diretto.

La città è inoltre dotata di alcuni nodi periferici di servizio (scuole, spacci, alberghi operai) cui competono i rispettivi spazi pubblici, piazze e slarghi, di minor rappresentatività ma di altrettanta rilevanza nel funzionamento generale della struttura urbana.

Dal punto di vista architettonico piazze ed edifici sono accomunati dall'uso diffuso della pietra di trachite rossa, con la quale si realizzano gli elementi di raccordo reciproco (basamenti, cordoli ed elementi di arredo urbano); tuttavia sono anche attentamente differenziati a seconda delle specifiche attività e al relativo grado di rappresentatività. La modulazione di tono è prevalentemente ottenuta, poi, attraverso studiate variazioni dei materiali e dei volumi, con la combinazione di superfici lapidee e campi omogenei di intonaco, con l'alternanza di porticati e superfici piane, con lo sfalsamento dei corpi di fabbrica per sottolineare i differenti accenti e ruoli urbani.

Edifici per la cultura e la propaganda

Il sistema di edifici che definisce piazza Roma è caratterizzato, sul versante meridionale, da un complesso di tre architetture fortemente legate, pur nella loro estrema eterogeneità, sia dal punto di vista architettonico sia funzionale. L'insieme si articola nelle masse della Casa del Fascio-Torre Littoria, del Dopolavoro Impiegati, del Cine-Teatro, rispettivamente potere politico, sistema di controllo del tempo libero e propaganda di regime: una cortina ininterrotta che fronteggia il Palazzo Comunale, sede delle funzioni amministrative.

I volumi hanno proporzioni e geometrie molto diverse e determinano un efficace effetto di masse rientranti e sporgenti, tanto sul piano orizzontale quanto in alzato, sottolineato dal chiaro-scuro delle ombre, dai materiali di finitura e dal diverso ritmo dei prospetti.

Sotto il profilo architettonico, linguaggi e forme sono solo apparentemente diversi: pesante bugnato di traente della Torre Littoria, snello portico architravato del Dopolavoro, massiccio volume intonacato del Cine-Teatro. Alcuni disegni di dettaglio e particolari soluzioni distributive li riconducono nell'alveo comune della produzione carboniense di Pulitzer-Finali, secondo un preciso intento che prevede la sapiente miscela di consonanze e differenze allo scopo di caratterizzare lo spazio urbano in forme coerenti e non monotone.

L'edificio del Dopolavoro aveva gli accessi principali posti nella facciata retrostante, con un ampio giardino direttamente accessibile dalla piazza attraverso una galleria porticata, spazio che permetteva l'espansione all'esterno delle attività comunitarie; con intento analogo, l'arena all'aperto integrata al Cine-Teatro doveva riflettere planimetricamente all'esterno il disegno della sala teatrale.

Architetture religiose

Le nuove chiese progettate a Carbonia riflettono le opinioni di Pio XI sull'arte sacra, che nel 1932 sosteneva che "il nuovo non rappresenta un vero progresso se non è almeno altrettanto bello e altrettanto buono che l'antico": il pontefice dichiarava il sostanziale distacco dell'architettura religiosa dai movimenti del funzionalismo moderno. Questi giudizi sono espressi nei progetti per il principale edificio religioso, la chiesa di San Ponziano, il primo disegnato da Pulitzer-Finali in forme neo-romaniche e mai realizzato, il secondo, quello costruito, disegnato da Guidi e Valle e realizzato con l'influenza indiretta di Segre, direttore dell'A.Ca.I.

Nelle varie fasi di costruzione della città si progettarono altri edifici religiosi, come nel quartiere residenziale alle falde del monte Rosmarino, nella zona di espansione oltre il rio Cannas e nel nuovo cimitero comunale. A esclusione di quest'ultimo e della parrocchiale di San Ponziano, nessuno di questi progetti verrà realizzato.

Le architetture religiose di Carbonia sono state elaborate dagli stessi architetti che già lavorano al disegno della città e dei suoi edifici: i progetti sono elaborati attraverso informali "concorsi" interni all'A.Ca.I. (di alcuni edifici esistono infatti diverse versioni per mano di altrettanti architetti, che danno origine a un discreto repertorio di proposte). Nel complesso, si può dire che l'architettura religiosa carboniense rientra nell'alveo del modernismo storicista che caratterizza una certa architettura del Novecento italiano, e segnatamente romano, con alcuni spunti interessanti nell'utilizzo delle strutture in cemento armato in funzione espressiva e moderna come conseguenza dei caratteri tipo-morfologici delle chiese e dei relativi problemi statici.

Edilizia scolastica

Gli edifici per l'istruzione costituiscono un gruppo omogeneo di edifici pubblici a corredo della nuova città.

Il principale nucleo architettonico per l'istruzione è collocato in una vasta area compresa tra le zone centrali di piazza Roma, il quartiere dei dirigenti e impiegati e i quartieri operai a nord: comprende una Scuola Elementare e il Giardino d'Infanzia. Solo in un secondo tempo la città si doterà di una seconda scuola elementare in prossimità del quartiere residenziale sud.

I progetti di questi tre edifici scolastici sono dello studio Valle e Guidi, entrambi coinvolti in progetti analoghi realizzati nella penisola e ai quali le scuole di Carbonia sono riconducibili per le collaudate ed efficaci scelte funzionali, per alcuni dettagli delle finiture e per la più generale articolazione della composizione volumetrica. Gli stessi progettano anche diverse versioni della Casa della GIL, di volta in volta proporzionata all'accrescimento della città, ma fatalmente destinata a restare sulla carta: in assenza di questo edificio, lo svolgimento delle attività sportive si faceva negli impianti esistenti presso le strutture scolastiche. In ottemperanza, poi, alle prescrizioni del regime in campo pedagogico, le attività scolastiche ordinarie erano integrate da laboratori manuali, piccole esercitazioni di tipo agricolo e l'indispensabile educazione fisica.

Le scuole di Carbonia danno ai progettisti l'occasione per sperimentare un linguaggio che, rispetto al resto della città, sembra concedere maggior spazio alla configurazione di un linguaggio moderno: segni distintivi sono dati dalla razionalità dell'impianto planimetrico e dalla disposizione dei volumi intorno a un nucleo centrale, soluzioni che ricordano le architetture di Gropius, dalle ampie finestrate e dall'essenziale funzionalità del dettaglio. Questi edifici, nonostante alcune trasformazioni avvenute nel corso degli anni, hanno conservato la destinazione d'uso originaria.

Servizi collettivi

Il lato settentrionale della piazza Roma si caratterizza per la presenza di un complesso architettonico unitario composto dall'edificio del Palazzo Comunale, con l'ufficio delle Regie Poste e Telegrafi, che prosegue, con l'interposizione delle arcate dell'ex Caffè Impero, sia sul lato che guarda alla miniera sia sulla piazza Matteotti, collegandosi con l'unico edificio a destinazione residenziale presente in questo sistema edilizio centrale, quello delle case dell'Istituto Nazionale Assicurazioni.

Il complesso, nel suo insieme, si configura come un grande isolato che si rapporta, di volta in volta, con gli spazi della città attraverso portici, logge, facciate continue, percorsi di attraversamento. Ciascuno di questi edifici pubblici media il proprio rapporto con la piazza attraverso variazioni delle quote e delle pavimentazioni: il Municipio si affaccia su una terrazza con fontana (demolita e da poco ricostruita interpretando il disegno originario); il bar ha un suo *dehor* con tavolini su una piattaforma gradonata in lastre di trachite; le abitazioni e l'edificio postale si interfacciano con lo spazio esterno attraverso portici.

Lo spazio articolato della piazza fluisce continuamente fondendosi con il viale e si coagula, di fronte all'albergo, in un'ulteriore terrazza che stabilisce l'espansione all'esterno degli ambienti di ritrovo e soggiorno per gli impiegati scapoli della miniera e per gli ospiti in visita alla città.

Il tessuto della residenza e i principali edifici pubblici sono inoltre integrati da alcuni servizi fondamentali per la città, come attività commerciali o spazi legati all'assistenza sanitaria.

Il piano regolatore della città prevedeva, comunque, una razionale distribuzione di servizi rionali nei vari settori delle residenze operaie: scuole, spacci alimentari, alberghi per impiegati e per operai, vari edifici destinati alle attività di dopolavoro per i minatori, la caserma per la MVSN, la Casa del Balilla, queste ultime due non realizzate, l'ospedaletto dell'INFAIL (Istituto per gli Infortuni sul Lavoro), il Poliambulatorio e l'assistenza dell'ONMI. Tutti i progetti citati, ad eccezione dello spaccio centrale e della Casa del Balilla, sono opera dell'architetto Eugenio Montuori che trova il modo, attraverso l'uso sapiente della trachite in bugne faccia a vista alternata all'intonaco e con ricorrenti reiterazioni dell'arco a tutto sesto, di dipanare un unico "*fil rouge*", che rende ben evidente queste architetture all'interno del tessuto urbano.

LA RESIDENZA

L'abitazione razionale

Il vero "monumento" della città di Carbonia è senza dubbio il suo esteso patrimonio residenziale.

Il tessuto abitativo si dipana, secondo varie articolazioni, dalla piazza principale verso il pendio, inanellando in perfetto ordine gerarchico la villa del direttore, le case per dirigenti e impiegati e gli estesi quartieri operai.

I materiali di finitura e le caratteristiche degli alloggi sono conseguentemente variabili e la gamma spazia dalle ampie case signorili per i funzionari, agli alloggi minimi per gli operai con famiglia, integrate da strutture collettive quali gli alberghi per gli scapoli.

Le tipologie della prima fase di costruzione si rifanno ai modelli a bassa densità mutuati dalla tradizione anglosassone e mitteleuropea, ma anche alla casa ruralizzata che era stata scelta negli stessi anni come modello ideale per la costruzione di alloggi nella bonifica integrale, mentre nei progetti di ampliamento del piano originario il riferimento esplicito è la "*siedlung*" razionalista tedesca, con blocchi intensivi multipiano e volumi geometrici semplificati, espressione delle moderne tendenze internazionali sulla casa a basso costo.

Ai progetti e alla costruzione dell'intero patrimonio residenziale sovrintende l'Istituto Fascista per le Case Popolari; il suo ufficio tecnico di Carbonia, previa approvazione da Roma, esamina le tipologie proposte dagli architetti, ne redige spesso gli elaborati esecutivi e dirige i lavori delle imprese. Tanto coordinamento nell'esecuzione concorre a determinare il carattere unitario delle abitazioni che, nonostante la varietà delle architetture, sono accomunate dalla realizzazione unificata di alcuni dettagli costruttivi, come il particolare di gronda, le coperture a falde inclinate, le tipologie di scale esterne e l'uso ricorrente della pietra trachite locale per basamenti, recinzioni e particolari architettonici. Il cantiere della città del carbone è, infatti, fortemente segnato da un uso quasi esclusivo, che l'autarchia esalta, delle risorse locali, la pietra innanzitutto, e dalla dimensione muraria. L'estrema ristrettezza delle risorse e dei materiali disponibili non impoverisce, comunque, la sperimentazione tipologica, arricchita da particolari soluzioni degli elementi costruttivi, risolvendo efficacemente l'aporia tra produzione in serie ed eccessiva ripetitività del tessuto urbano: Carbonia appare quindi coerente e armonica, familiare e domestica a dispetto della dimensione edilizia, a suo modo, rudimentalmente standardizzata.

La città giardino e el case popolari

Carbonia mutua la sua struttura urbana dal modello ottocentesco della "*Garden City*" attraverso un processo di evoluzione del significato urbanistico che, teorizzato e applicato in alcune sperimentazioni inglesi, avrà grande fortuna critica in campo internazionale trasformandosi e adattandosi a diversi contesti sociali ed economici.

Uno dei più frequenti campi di applicazione della città giardino è, in Italia, quello del Villaggio Operaio, in cui il rapporto città-industria e le necessità di organizzare e ottimizzare le attività, anche quelle extra lavorative, portano a sposare questo schema urbano come il più adeguato. Il tessuto edilizio è rado, con ampi lotti tra i volumi residenziali e sezioni stradali ampie e alberate; la forma della città si polarizza tra gli estremi opposti costituiti dalla fabbrica e dal paesaggio naturale e il disegno viario ne esprime esattamente tale doppia rispondenza.

Il primo progetto per la città specifica l'articolazione delle residenze operaie in sette diverse tipologie, i cui nomi individuano i rispettivi autori, tutte rispondenti allo schema della casa quadrifamiliare binata, variamente interpretata, che rappresenta l'alternativa autarchica al più tipico cottage inglese. Un modello che, attraverso l'espressione di un archetipo dell'abitazione, riduce il naturale senso di spaesamento dei nuovi abitanti di Carbonia, per la maggior parte contadini inurbati.

La scelta tipologica, oltre che essere adatta alla situazione di isolamento del cantiere e quindi alla necessità di usare sistemi costruttivi tradizionali, è adeguata alle conoscenze tecniche delle numerose imprese edili locali che lavorano contemporaneamente nel grande cantiere della città, semplificando, così, l'organizzazione degli appalti e l'approvvigionamento dei materiali.

Dopo il 1939 si programma una nuova espansione della città che tende a infittire il tessuto rado preesistente e a realizzare un nuovo quartiere alle falde del monte Rosmarino. Pur adottando tipologie residenziali diverse rispetto alla fase iniziale di costruzione della città, il riferimento alla città giardino rimane indiscusso.

Viene rimodulato il fattore di densità, rimediando alla diseconomia derivante dall'eccessiva estensione del tessuto urbano con l'inserimento di nuovi fabbricati in isolati preesistenti. Il programma di ampliamento non è riconducibile a un

autore specifico, appare semmai un'iniziativa degli uffici locali, ma, nonostante alcune localizzate incertezze, interpreta in maniera esatta lo spirito della città e del progetto originario.

Le abitazioni collettive

La situazione internazionale in crisi e l'Italia che si avvia verso il conflitto bellico comporta per la città un ulteriore programma di accrescimento residenziale, necessario per soddisfare l'aumentato numero di minatori che vengono assunti nelle miniere di carbone. Questa condizione si riverbera soprattutto nella scelta di costruire case plurifamiliari e multipiano, secondo un modello insediativo intensivo.

Se si escludono gli alberghi per operai scapoli, i soli edifici collettivi progettati nella prima fase di costruzione della città, e alcune palazzine multipiano realizzate nei margini urbani, Carbonia aveva escluso la residenza intensiva, forse nella convinzione che il fabbisogno abitativo previsto inizialmente si sarebbe consolidato senza particolari variazioni. D'altronde, sino a quel momento le città fondate in Italia hanno come caratteristica la bassa densità abitativa. Le nuove vicende politiche internazionali mettono però in crisi questo modello, e Carbonia cerca, non senza contraddizioni, di adeguare una struttura urbana nata con certe caratteristiche alle nuove necessità produttive della miniera di carbone.

Le nuove aree residenziali vengono, infatti, progettate con fabbricati che testimoniano questo netto cambio di rotta e hanno come riferimento i quartieri residenziali urbani delle grandi città europee. Uno dei tratti particolari di questo nuovo modello insediativo è costituito dalla disposizione dei corpi di fabbrica in maniera indipendente dal margine stradale, orientandoli invece verso la miglior esposizione solare, secondo i principi dell'abitare moderno e razionale, modalità che introduce nella città un nuovo sistema di rapporti micro-urbani tra la strada e l'edificio.

Il sistema costruttivo autarchico impone, inoltre, forti limitazioni nell'uso del cemento armato: sono quindi rigorosamente evitati i balconi o altri elementi a sbalzo, mentre è molto diffuso l'utilizzo di logge, ricavate all'interno del volume complessivo, che possono costituire un'utile espansione dell'alloggio all'aperto in sostituzione dei giardini privati, peculiari dei tipi residenziali della prima fase della città.

I VILLAGGI OPERAI

Bacu Abis

Bacu Abis è un villaggio operaio fondamentale per comprendere l'origine dell'intera vicenda del bacino carbonifero sardo. Il sito viene scoperto dalla Società Anonima Miniere di Bacu Abis, costituitasi a Torino nel 1873. Tra il 1914 e 1916 il rinnovamento dell'attrezzatura tecnica e la costruzione del Pozzo Emilio in sostituzione e ausilio delle discenderie rendono necessaria la costruzione di un villaggio minerario. Nel primo dopoguerra inizia una fase di declino del centro minerario: la concorrenza dei carboni esteri rende difficile il collocamento del carbone di Bacu Abis, e la crisi peggiora sino al 1927, anno in cui la Società Bacu Abis viene rilevata dalla Montevecchio.

La svolta definitiva si avrà nel 1935, con la visita di Mussolini nella miniera di Bacu Abis e il successivo impulso, con la nascita dell'A.Ca.I., allo sfruttamento del bacino carbonifero del Sulcis. In questo stesso anno si decide di costruire "un razionale villaggio operaio, comprendente 20 isolati con alloggi per 80 famiglie di operai, e tre isolati per sette famiglie di impiegati, oltre a sede del fascio, sede del Dopolavoro, spaccio aziendale, ambulatorio della Cassa Malattie ecc.". Questo nuovo nucleo a ridosso del vecchio insediamento consiste sostanzialmente in un asse viario, l'attuale viale della Libertà, attraverso il quale si definisce un primo sistema urbano programmato.

Esso sarà realizzato seguendo il modello urbanistico adottato nella costruzione del primo villaggio carbonifero italiano, Arsia: un sistema che, organizzato intorno a un asse principale, integra il preesistente centro pubblico-amministrativo con un comparto residenziale estensivo.

Quando verrà potenziato il polo estrattivo di Serbariu, con la nascita di Carbonia, lo sviluppo urbanistico del villaggio subirà una pausa. Tra il 1939 e il 1940 riprenderà una fase di espansione, con la definizione di un piano di ampliamento e la costruzione di una nuova piazza, diverse attrezzature pubbliche (Dopolavoro, Cine-Teatro, Casa del Fascio) e nuovi quartieri residenziali estensivi (tipi Gra M ed N) e intensivi (tipi Gra 5, G, E).

Cortoghiana

Cortoghiana, ultimo e pregevole episodio della vicenda fondativa sulcitana, costituisce un sistema che coniuga grande chiarezza d'impianto e altrettanto profonda complessità di concezione.

Il progetto arriva quando "l'impresa del carbone" è nella sua fase più dinamica: si vuole incrementare le quantità estratte in previsione della guerra imminente e si pianifica l'ampliamento della città di Carbonia, l'apertura di nuovi pozzi e la creazione di un nuovo villaggio, Cortoghiana appunto, a metà strada tra Carbonia e Bacu Abis. L'incarico viene affidato all'architetto romano Saverio Muratori che, in collaborazione con l'ufficio tecnico dell'Istituto Fascista per le Case Popolari dell'A.Ca.I. (dietro il quale si celano i nomi e le matite di Calini e Montuori), concepisce il disegno urbano, gli edifici pubblici, le tipologie residenziali e perfino i principali dettagli architettonici.

Cortoghiana si configura, quindi, come un autentico progetto integrale, che permette al giovane architetto di estendere il suo pensiero "dal cucchiaino alla città", secondo il celebre enunciato di Muthesius, fatto che emerge chiaramente dalla coerenza tra le diverse scale e dal ricorso evidente a un unico metodo progettuale. La trama ordinatamente ortogonale, esattamente orientata sui punti cardinali, concilia la tradizione classica dell'impianto cardo-decumanico romano con il rigore razionalista delle più avanzate sperimentazioni urbanistiche europee e italiane del tempo; tale scelta permette al progettista di attutire il divario tra le richieste del regime che preme perché ci si rifaccia alla tradizione e alla storia della classicità e invece la sua decisa volontà di modernità.

Il progetto di Cortoghiana sancisce inoltre una decisa inversione di rotta rispetto al disegno iniziale della città giardino, adottato nella Carbonia di primo impianto, e si allinea invece con la proposta per il piano di ampliamento della città stessa, anch'esso risalente al 1940 circa, a opera di Montuori che disegna un nuovo e moderno quartiere di espansione, con isolati regolari e tipologie residenziali iso-orientate.

La costruzione di Cortoghiana, progettata per circa 5000 abitanti, viene interrotta dall'incrudirsi della situazione internazionale e dal degenerare della guerra; il progetto si arresta, infatti, a una dimensione parziale, leggermente inferiore alla capienza prevista, ma completa di tutti gli elementi fondamentali per la definizione della struttura urbana, nelle due componenti del tessuto residenziale e dello spazio pubblico, e tuttora assolutamente percepibile nella linearità del viale principale e soprattutto nello scenario urbano della grande piazza Venezia.

Cortoghiana e la residenza operaia

Cortoghiana assomma, nella sua pur ridotta estensione, un ampio repertorio di tipologie residenziali. L'assortimento spazia, infatti, dal tipo elementare della casa a un piano con due appartamenti accostati, fino alle grandi stecche monumentali di piazza Venezia, passando per tutte le varianti intermedie.

Se è fuori dubbio che Saverio Muratori progetta il piano della città e gli edifici pubblici fino alla scala del dettaglio, è invece decisamente meno chiara la dinamica attraverso la quale si giunge a definire il sistema della residenza. Già nel plastico di progetto si trovano precisamente definiti i vari quartieri abitativi, con indicata la volumetria, distribuzione e relazione reciproca dei tipi edilizi, che coincidono esattamente con la realizzazione, seppur parziale, del villaggio. Possiamo quindi supporre che Muratori sovrintenda e governi globalmente il sistema, salvo poi progettare congiuntamente all'Ufficio Tecnico dell'Istituto per le Case Popolari i diversi tipi residenziali; si rileva in particolare l'attribuzione di alcuni di essi alla mano di Eugenio Montuori, in quegli stessi anni attivo a Carbonia per il piano di ampliamento e con il quale il lavoro di Muratori ha non poche affinità sia sul piano espressivo sia su quello più estesamente culturale. Nello specifico sono direttamente attribuibili a Montuori le tipologie che fiancheggiano il viale d'ingresso, mentre a Muratori gli edifici porticati affacciati sulla piazza. Il resto della residenza è costituito dalla riproposizione di tipi già sperimentati a Carbonia e qui efficacemente ricombinati per dare una più ampia gamma di densità urbane: il quartiere nord con le case minime, i due comparti sud con le quadrifamiliari binate e quello con le case ad appartamenti, secondo un ordine crescente di altezza, da uno a tre livelli, e conseguente variare delle distanze tra i corpi di fabbrica. Si legge quindi a Cortoghiana, più che altrove, la lezione dei Congressi Internazionali di Architettura Moderna e il rilievo attribuito a temi quali la corretta esposizione, il rispetto dei rapporti distanziometrici e, più in generale, la tensione verso un'idea di città che sia risolta tanto sul piano formale quanto su quello funzionale.

Un atteggiamento analogo informa anche lo studio delle singole tipologie: in esse si ritrova il tentativo, già esperito a Carbonia, di ricavare il massimo risultato architettonico e costruttivo dalla povertà dei materiali disponibili, dalla scarsità delle risorse e dall'inesperienza delle maestranze, in un'insolita declinazione autarchica del più famoso "*less is more*".

scardina la relazione degli edifici pubblici con i percorsi principali del tessuto residenziale.

4. CARATTERI DELL'EDIFICATO, TESSUTI E TIPOLOGIE EDILIZIE (*Dossier*)

Carbonia

L'impressione che suscita Carbonia in chi la percorre per la prima volta è fondamentale legata ad un impianto di grande dignità, prodotto dell'intersezione tra una morfologia urbana di qualità ed una tipologia edilizia razionale e perfettamente adeguata alla forma della città. Carbonia appare tuttora, e tanto più appariva all'atto della fondazione, come la proiezione "civile" della grande miniera di Serbariu. Il legame città - industria era chiarito in maniera addirittura didascalica dall'asse che collega la miniera con il polo fondamentale di Carbonia: la piazza Roma. Per situare gli edifici pubblici più rappresentativi e lo spazio-piazza che li connette si sceglie il terrazzo più panoramico di cui dispone il sito di Carbonia, un pianoro a quota 106 metri, sul crinale che separa la valletta del Rio Cannas dal pendio che conduce alla miniera di Serbariu. La città guarda dunque verso la miniera ma anche verso la valle ed il mare e, mentre dichiara la sua natura di città operaia, non rinuncia ad essere anche e nello stesso tempo città-giardino, espressione di un approccio naturalistico e "pittresco" temperato dalla chiarezza razionalista e da un'ideologia igienista (il diagramma elietermico campeggia in tutte le principali planimetrie di piano) che danno forma ad una particolare espressione del rapporto con il paesaggio.

Carbonia è anzitutto *company town*, e come tale viene progettata attraverso la ripetizione seriale e potenzialmente indefinita del tipo edilizio della residenza popolare e operaia.

La struttura di Carbonia ha retto a repentini cambiamenti di rotta, a condizioni attuative estreme, in tempi di autarchia e di economie ristrettissime. I modi ed i tempi concitati della sua realizzazione di primo impianto sono stati sicuramente resi possibili dal ricorso al gruppo di progettisti collaudato nella fondazione di Arsa, che porta con sé in questa impresa il bagaglio di tipi, architetture e soluzioni urbanistiche verificate negli anni precedenti.

A Carbonia prevale decisamente l'ideologia "disurbanista" della città giardino, integrata con un'esplicita vena ruralista, del resto fortemente incentivata dal regime e dai suoi organi tecnici. Il **rapporto tra tipologia edilizia e morfologia urbana** è mediato da isolati allungati, regolari ma anche modellati sulla topografia sinuosa dei luoghi, formati da sequenze di ampi lotti contrapposti, sui quali sono sistemate case isolate quadrifamiliari a due piani. E' rigorosamente evitata l'interruzione delle visuali e le stesse recinzioni sono poco percepibili, sempre tenute basse, per quanto rafforzate dall'espressività della pietra a vista. Le recinzioni si svolgono quasi senza soluzione di continuità con i basamenti delle case, esprimendo con la loro matericità la prevalenza della costruzione "pesante" sui pochi elementi intelaiati o comunque costruiti con il cemento armato: ".sbalzi e ardite strutture sono stati quasi totalmente aboliti in modo da realizzare la massima economia del ferro" in relazione al regime di autarchia.

Soltanto i progetti degli alberghi operai possono essere attribuiti direttamente a Gustavo Pulitzer (che "firma" invece in modo indelebile il nucleo centrale di Carbonia, la piazza Roma, allo stesso modo con cui sottoscrive la relazione al piano urbanistico che ne descrive le ragioni e la struttura) ma nessuno dei tipi edilizi correnti dei tessuti abitativi, ad uno dei quali viene però assegnato come sigla distintiva il cognome di uno dei suoi collaboratori nello studio Stuard. Forse non è un caso che il tipo "Lacchi" (vedi Dossier Carbonia) costituisca il solo a proporre i grandi archi in trachite, ritagliati nel corpo scala e nelle logge: una sorta di "marchio" che lo studio Pulitzer imprime su quasi tutte le sue architetture di Carbonia, come testimoniano nel campo della residenza gli stessi alberghi operai. Si tratta del tipo isolato su due piani a quattro alloggi sovrapposti, che domina già completamente il paesaggio urbano di Arsa e che avrà l'esclusiva anche della residenza popolare della prima Carbonia. A questa chiara impostazione tipologica si conformano anche gli altri progettisti, tutti romani, che firmano i tipi edilizi restanti: Lenti (vedi Dossier Carbonia), Santi (vedi Dossier Carbonia) e D'Angelo (vedi Dossier Carbonia). Si tratta, come si può facilmente osservare, di alloggi trivani (escluse alcune varianti "ridotte" abbastanza marginali che li trasformano in bivani, ed il tipo "Lenti grande" che è infine un quadrivano) di piccola

taglia, dai 35 ai 70 mq, accoppiati specularmente in pianta e replicati quasi identici al piano superiore, ciascuno disimpegnato da un suo corpo scala. Ed è precisamente l'architettura di queste scale esterne, con la plasticità muraria dei parapetti pieni, dei ballatoi sovrapposti ai fronti o alle testate, che ancora una volta fa da elemento caratterizzante rispetto all'essenzialità e alla ripetitività del corpo di fabbrica base. Quest'ultimo è prevalentemente costituito da un parallelepipedo coperto da un tetto a capanna, con il colmo disposto secondo l'asse maggiore, con l'eccezione del tipo "Santi normale" (vedi Dossier Carbonia), che ruota il colmo parallelamente al lato corto, e da questo artificio deriva un'architettura "metafisica", con lunghi spioventi sul fronte principale e asole verticali che illuminano il sottotetto. Come quest'ultimo tipo edilizio, anche i "Lacchi" ed il "Lenti grande" hanno la distribuzione controllata dall'accesso laterale, ciò che in generale allunga l'asse di attraversamento dell'alloggio; al contrario, i tipi "D'Angelo", "Santi ridotto", e "Lenti grande" sono disimpegnati in maniera più baricentrica da scale che danno sul fronte principale.

Nella sua dimensione già compiutamente urbana Carbonia possiede, oltre al tessuto dell'existenz minimum, anche il suo quartiere per dirigenti e impiegati. Montuori alla fine del '37 firma una planimetria di grande precisione ed efficacia, nella quale disegna a ridosso della grande piazza già in fase di realizzazione il tessuto a maglie larghe del "sobborgo giardino per la dirigenza aziendale". Si tratta di alcune decine di unità edilizie progettate con molto maggiore larghezza di organizzazione interna e di spazi, nelle quali ai segni forti delle scale esterne si sostituisce la articolazione delle masse e delle altezze ed il gioco dei corpi bassi e delle logge, talvolta connotate dalla matericità della trachite che esalta la composizione per giustapposizioni e incastri di piani e volumi. Apparentemente, nel crogiolo dell'ufficio tecnico dell'ACal e del suo Istituto per le Case Popolari si fondono le culture progettuali triestine e della scuola romana in una koinè di "razionalismo mediterraneo", con qualche venatura "metafisica" e un'impronta sicura di professionismo di livello elevato. La terza fase delle fondazioni: la "grande Carbonia", Cortoghiana. La prima Carbonia è stata appena inaugurata, alla fine del 1938, che già si comincia a progettare la "grande Carbonia" per 40-50.000 abitanti, la vera e propria capitale del carbone. Il nuovo progetto, come è noto, affronta in modo assai più monumentale il tema del centro urbano, che da cerniera "debole" sarebbe dovuto diventare un sistema forte di piazze porticate e di grandi edifici pubblici.

La guerra fermò il progetto complessivo nella sua versione più ambiziosa, ma non arrestò la grande espansione ed intensificazione della residenza. Il disegno della città estesa integra e completa quello preesistente, contemporaneamente ribadendone le linee fondamentali ma anche introducendovi impianti e qualità affatto nuovi. Due nuove tipologie residenziali quadrifamiliari, la Gra-M e la Gra-N (vedi Dossier Carbonia), accompagnano il grande quarto di cerchio paesaggistico che racchiude con l'espansione a nord il colle Rosmarino. Nella primavera del '39, mentre si stanno completando gli ultimi lotti delle tipologie della prima fase, si avviano i primi delle nuove case. Si tratta di una sintesi aggiornata e più standardizzata, dovuta con ogni probabilità ai professionisti interni all'ufficio tecnico dell'Istituto per le Case Popolari, delle precedenti tipologie "firmate": la stessa sigla "Gra-" rimanda a più anonimi "Gruppi di abitazioni". La "normalizzazione" è nei fatti: oltre 600 blocchi di case per i soli due tipi della seconda fase contro i 220 blocchi per sette tipi della prima fase, in media 300 esemplari per ognuno dei nuovi tipi contro 30 per i precedenti. Le "nuove" case differiscono tra loro sostanzialmente solo per la diversa articolazione del corpo di fabbrica base in relazione al sistema di disimpegno, con blocchi scala laterali per il tipo Gra-N o centrali per il tipo Gra-M. Tra l'altro queste case, ripetute molte altre decine di volte, saranno incuneate tra i fabbricati originari, addensando fortemente lo spazio residenziale della città giardino di Carbonia; inoltre, in sequenza estremamente fitta, costituiranno anche la base per l'addizione est di Bacu Abis e di una parte del nuovo nucleo di Cortoghiana. Ciò vuol dire che anche quelle che in un primo tempo erano state pensate come tipologie rade ed estensive sono utilizzate per costruire la città più densa ed intensiva del secondo impianto: a Carbonia la densità fondiaria aumenta in media del 50% dalla prima alla seconda fase, pur con una casistica assai variabile, passando da valori minimi di circa 0,65 sino ad oltre 1,2 mc/mq, mentre il rapporto di copertura passa da meno del 10% a quasi il 20% .

Se tutta la città costruita del '38 e le sue immediate espansioni sono investite da questo addensamento semintensivo, realizzato intasando il tipo quadrifamiliare isolato, nel '39 -'40 la città costruisce sui suoi margini la nuova edilizia "intensiva" con blocchi pluripiano e plurifamiliari. Sarà in particolare il margine orientale, segnato dal rio Cannas, a concentrare questi episodi, destinati in parte a restare tali per il ridimensionamento che la guerra imporrà alla "grande Carbonia".

Questo settore diventerà campo di esercitazione privilegiato per Eugenio Montuori, che avrà anzitutto modo di sperimentare a Carbonia la tipologia a “pistoni” (vedi Dossier Carbonia) successivamente utilizzata per Pozzo Littorio. Si tratta di un organismo edilizio complesso, se non di una vera e propria “macchina per abitare”, formato da una stecca compatta di 16 alloggi distribuiti su 4 piani serviti da due corpi scala esterni che disimpegnano ciascuno altri 4 alloggi (sfalsati di una rampa) per un totale di 24 appartamenti da 4 vani. Il 10 luglio del 1939 l'impresa Ferrobeton prende in consegna i lavori per la costruzione delle prime 4 unità O/5 e I/518. Sono in quel momento le case più alte della città, nelle quali la panoramicità dello sviluppo in altezza è accompagnata dalla consueta indifferenza ai problemi di esposizione e affaccio. Il loro carattere distintivo è ben spiegato da quell'appellativo di “case a pistone” che da subito le accompagna, e che si esprime in due importanti appendici del corpo principale, collegate a questo dalla strizione del corpo scale che costituisce la “biella” dell'immaginario pistone. Ben più suggestivo appare ancora oggi l'esercizio progettuale di Montuori nel suo complesso più denso, quello del tipo edilizio B1 con le case operaie a 48 appartamenti su 4 piani. Si tratta delle grandi stecche - ne furono realizzate 6 in tutto - destinate a fare da battistrada alla nuova Siedlung oltre il rio Cannas, destinata a non essere mai più completata. In ciascuna stecca, tre grandi vani scala dominano l'impianto, con la rampa e il ballatoio in cemento armato distesi lungo la facciata, paralleli alla strada e tutti esterni, sorretti da due metafisici setti di trachite bucati da archi sagomati con grossi conci sbazzati, disimpegnando 4 piccoli alloggi per piano. Qua Eugenio Montuori raggiunge uno straordinario livello di mediazione tra innovazione e tradizione, in un'invenzione tipologica che costruisce uno spazio di relazione comunitaria negli alloggi dell'existenz minimum, rafforzato dalla barra di negozi e rimesse che a terra rilega le stecche e ne fa un sistema connesso e interagente. La Siedlung di Montuori, pur urbanisticamente incompiuta, insieme ai suoi “pistoni”, sancisce il declino definitivo della città giardino di Carbonia, almeno nella versione di Pulitzer. Del resto, tutta l'operazione di intensificazione della residenza ha cambiato radicalmente la qualità microubanistica della città, alterando profondamente (pur senza distruggerlo) il paesaggio delle recinzioni basse, dello spazio interno al lotto semiaperto, occludendo molte permeabilità di visuali (anche se non tutte).

L'analisi delle tipologie storiche localizzate in Carbonia Centro è riepilogata nelle tavole 3 e 5 dell'Allegato A e nel Dossier Carbonia.

La costruzione della città del carbone è per definizione autarchica, e quindi essenzialmente muraria e “locale”. Tutte le immagini d'epoca ci mostrano “cantieri di pietre”, con una dipendenza dall'approvvigionamento locale che fa, ad esempio, di Carbonia la città delle trachiti rosse e di Bacu Abis, a pochi chilometri di distanza, il centro del locale calcare giallo. Le nostre *company towns*, con la loro totale dipendenza dall'azienda e dai suoi uffici tecnici (con i loro consulenti, naturalmente), sono praticamente documentate in ogni fase e passaggio di realizzazione. In molti casi le vediamo addirittura “in negativo”, nel momento in cui sono puro tracciato di scavo, oppure allo stato di primo zoccolo murario: un basamento in pietra (vedi Manuale del Recupero) che costituisce il fondamentale “attacco a terra” dei villaggi operai. Questo basamento, specialmente a Carbonia, si fonde con le recinzioni basse, le strutture delle scale esterne (vedi Manuale del Recupero), i setti murari (vedi Manuale del Recupero), le piccole rampe con i pianerottoli di accesso alle case, per costituire l'orizzonte di base della città, della quale organizza la relazione con il suolo assestandosi sulle sue asperità, ma di cui costituisce anche un elemento linguistico unificante, un autentico “carattere” architettonico. In alcuni casi si tratta proprio di un basamento alto che può contenere un piano seminterrato o rialzarsi sino a inglobare il primo livello finestrato, costituendo un altissimo zoccolo da cui parte il paramento murario intonacato; più spesso è un profilo basso ma comunque unificante ed espressivo. Il paramento lapideo a vista viene precisamente definito nei Capitolati con la sua messa in opera a pietra rasa e teste scoperte ovvero a mosaico greggio “..in modo che [le pietre] combacino esattamente tra loro senza l'uso di scaglie che è vietato in modo assoluto...”: ed effettivamente, malgrado l'economicità delle realizzazioni delle residenze operaie, il risultato appare di elevata qualità, un interessante esempio di uso intelligente di risorse scarse.

Un ulteriore elemento costruttivo che ha profondamente influenzato il progetto e la stessa immagine architettonica della prima Carbonia è certamente la scelta di realizzare il solaio intermedio con voltine sottili ribassate (vedi Manuale del Recupero). Le luci contenutissime di queste volte, comprese tra i 3,60 ed i 4,40 metri, hanno certamente determinato la

fitta sequenza di setti trasversali, che condiziona radicalmente la distribuzione interna degli alloggi. Ma soprattutto, l'assetto notevolmente spingente di queste volte (per le quali l'impresa costruttrice effettua una significativa verifica grafica) influenza radicalmente la configurazione di tutte le testate delle case quadrifamiliari, che vengono progettate tutte, seppure da quattro differenti architetti, con caratteristiche di contrafforte. Il triestino Lacchi, nelle due varianti del suo tipo-base, realizza sulle due testate le scale di accesso agli alloggi alti, sostenute da volte a botte ordite con la generatrice ortogonale, che contrastano la spinta in mezzeria, mentre veri e propri contrafforti, rialzati sino al tetto, la assorbono sui muri perimetrali. Il tipo "Lenti normale", l'unico che esibisce la voltina ribassata sul prospetto, con l'edificio dotato di sottopasso sul fronte, è anche l'unico a mostrare esplicitamente quattro contrafforti, mentre il "Lenti grande" così come il "Santi normale" li mascherano completamente in un sistema di scale schermato da un setto fortemente bucato. Le case "D'Angelo" e "Santi ridotto", infine, realizzano il contraffortamento con un nocciolo murario di luce molto esigua, nel quale sono alloggiati i servizi, chiuso con un solaio laterocementizio piano: sostanzialmente lo stesso solaio (del tipo SAP) che comparirà costantemente in tutti gli interventi della seconda fase, poichè le "voltine autarchiche" si dimostrano alla fine troppo diseconomiche e vincolanti.

Le coperture (vedi Manuale del Recupero) sono pensate e realizzate sin dall'inizio unicamente a due falde inclinate: il paesaggio urbano della città del carbone è un paesaggio domestico di tetti e coppi. Anche questo deve essere messo in conto all'autarchia, che accentua il ricorso ai materiali della tradizione, oltrechè alla componente ruralista dell'ideologia che ne informa il progetto. Deve essere detto che questo tema viene declinato con molto pragmatismo, ed in termini assai poco ideologici, alternando da subito la struttura in legno ad un sistema misto basato su capriate in c.a. prefabbricate a piè d'opera di evidente derivazione industriale. Le cornici di gronda (vedi Manuale del Recupero) che definiscono l'attacco tetto-prospetto sono anch'esse progettate inizialmente in getto armato, ma in fase di esecuzione compare invece un diverso particolare costruito con un sistema puramente murario, ottenuto incassando a sbalzo una tavella, usando un forato come paratia e completando il tutto con un getto non armato e con l'opportuna impermeabilizzazione del canale. Sarà la seconda fase ad introdurre in alcuni episodi di tipi "semintensivi" di residenze collettive, a Carbonia come a Cortoghiana, il "carattere" del tetto terrazzato, una novità assoluta nel panorama domestico del Sulcis e più in generale di tutte le aree non urbane dell'isola.

Il cantiere della città del carbone è fortemente segnato da questo legame strettissimo, che l'autarchia esalta, con le risorse locali - la pietra innanzitutto - e con la dimensione muraria. Gli appalti sono terra di conquista di numerose imprese italiane, alcune con una precedente presenza in Sardegna come la Ferrobeton, e di non poche imprese sarde. Non si tratta certo di un universo tecnologicamente arretrato: basti pensare che alcune di quelle imprese costruiranno anche gli impianti della miniera, che è stato certamente un significativo luogo di innovazione.

La tecnologia del cemento armato, ad esempio, è ben praticata da alcune aziende all'avanguardia in campo nazionale in questo settore, ed è abbastanza conosciuta e diffusa da dar luogo a realizzazioni come ad esempio le capriate in sezioni sottili di c.a. prefabbricate a piè d'opera, oppure a progetti esecutivi che comprendono l'esecuzione dei solai con travetti prefabbricati. La estrema competenza che questo insieme di imprese matura a Carbonia, a proposito di questa specifica tecnologia della costruzione muraria ibridata con gli orizzontamenti in cemento armato, verrà trasportata, al di là dei sei anni della fondazione, nella Ricostruzione postbellica. La vicenda di Carbonia, apparentemente conclude gli anni '30, ed è segnata dalla profonda cesura della guerra. In effetti però, negli anni '50, si riproporranno molti elementi di continuità con il grande cantiere dell'autarchia, con la sua capacità di far uso di materiali "poveri" per fronteggiare una condizione di "scarsità" a fronte di un fabbisogno dilagante, e di riscattare la tradizione muraria mediante la scarnificazione "moderna" dell'architettura.

Cortoghiana

Dal punto di vista strettamente architettonico le abitazioni sono distinte in due gruppi: da un lato il tipo che si richiama alle città-giardino ed ai classici villaggi operai, dall'altro le palazzine semintensive a tre piani.

In generale si osserva che sono tutti modelli molto semplici, con elementi ricorrenti, e volumi scarni. Ma è evidente una cura speciale per i particolari, quali timpani, davanzali, gradini e recinzioni; a conferma, se fosse necessario, della precisione e dello scrupolo con cui è stato concepito il progetto. Per quasi tutte le tipologie esistono le copie delle tavole

provenienti da Roma, con varie datazioni alla primavera del 1940, e spesso con l'indicazione del nome di Saverio Muratori come architetto progettista. Un'analisi, anche sommaria, dello stile comune permette l'attribuzione anche dei progetti non esplicitamente firmati. A Cortoghiana sono state complessivamente progettate, e realizzate, nove tipologie: due estensive (case Tipo C e Tipo Gra-M) e sette semintensive (case Tipo F, G, H, TC, I3-P, I3-B, I3-N).

All'interno del villaggio di Cortoghiana sono state individuate due zone destinate all'edilizia estensiva, nelle quali si realizza il modello della città giardino (vedi ALLEGATO A_TAVOLA 4). Una, all'estremo nord, è occupata dalle case Tipo C, bifamiliari e con la più alta percentuale di terreno coltivabile, l'altra, a sud-ovest comprende le case Tipo Gra-M, quadrifamiliari con ingressi separati. Queste due tipologie sono destinate esclusivamente agli operai ed, infatti, rispondono a tutte le caratteristiche di salubrità, "moralità" ed economia richieste dalla loro destinazione.

La *casa Tipo C* costituisce la tipologia più numerosa a Cortoghiana, ne sono state realizzate 60 nell'ambito del I Lotto di costruzione (1940) e 24 nel II Lotto (1941), occupano tutta la fascia nord dell'abitato, a ridosso della pineta.

Si tratta di case bifamiliari ad un piano, composte da due alloggi simmetrici affiancati, provviste di orto. Le case sono disposte col lato minore parallelo alle strade longitudinali EO, distanti una dall'altra in media 16 m.

La superficie di ciascun alloggio è di circa 38 mq. Data l'ampiezza del soggiorno, è probabile che si fosse prevista la possibilità di sistemarvi uno o due letti. Successivamente è stata studiata una variante per la pianta, nella quale il soggiorno è definitivamente separato dalla cucina, diventando un ambiente isolato.

La superficie dell'orto è di circa 280 mq per ogni famiglia. Tutti gli orti del villaggio sono ben delimitati da recinzioni con muretti in pietra a vista e filagne di legno, in modo da distinguere chiaramente le porzioni di diversi proprietari. La tipologia è destinata a famiglie operaie poco numerose, composte da tre o quattro persone.

In realtà, data l'urgenza di alloggi per i minatori, ancora durante la costruzione del I Lotto, la Società Mineraria Carbonifera Sarda chiese all'Istituto Fascista per le Case popolari dell'ACal la consegna anticipata di alcune di queste case nelle quali erano stati realizzati solo i muri perimetrali e la copertura, per adibirle a dormitori di operai scapoli. Tant'è vero che a Cortoghiana queste case sono chiamate "i cameroni". Alcune ospitarono anche i prigionieri di guerra impiegati nella realizzazione delle strade del villaggio. Molte di esse furono completate solo dopo la caduta del fascismo. La disposizione planimetrica è semplicissima, ma efficace, non ci sono spazi sprecati e la casa è ben ventilata; ci sono due finestre sul lato anteriore e due sul posteriore. l'andamento del terreno, ma l'alloggio rivolto verso la strada ha anche l'ingresso diretto dal marciapiede al soggiorno.

La struttura è in muratura portante, con fondazioni in pietrame, muri di elevazione in mattoni pieni giuntati con malta ordinaria. Tutte le tipologie, come a Carbonia, poggiano su un massiccio zoccolo in pietra a vista. Le aperture hanno piattabande in laterizi pieni e malta di cemento e davanzali in mattoni scelti murati in costa. La modalità costruttiva del tetto a capanna cambia tra progetto e realizzazione: nei disegni preliminari e nel quaderno delle Condizioni la struttura è prevista in abete con capriate e arcarecci, tavelloni laterizi per sottotegola, e manto in tegole maritate alla romana; mentre nella realtà le capriate, con passo ridotto, sono in cemento armato e il manto è di tegole marsigliesi. I prospetti minori, a capanna, sono coronati da un timpano in cemento magro, con sagoma leggermente diversa tra I e II Lotto.

I soffitti sono di tipo Perret, con tavelloni laterizi leggermente armati da tondini di ferro $\Phi 5$, direttamente appesi alle capriate. Il pavimento è in marmette di cemento pressato, esagonali e rosse, prodotte in cantiere. I tramezzi interni, in mattoni forati, possono essere in foglio o in spessore con malta ordinaria o di cemento. L'intonaco civile di malta di calce è lo stesso sulle pareti interne ed esterne. Le pareti, sia esterne che interne sono sempre dipinte di bianco, in questa e in tutte le altre tipologie.

Gli infissi esterni sono di castagno, con ante a vetri, persiane e telaio antianofelico a ghigliottina.

Le *case Tipo Gra-M* furono costruite col I Lotto in 32 esemplari, occupando la zona SO dell'abitato, dietro la piazza.

Si tratta di case quadrifamiliari a due piani, composte da due alloggi affiancati per ogni livello, provviste di orto. Le case sono disposte col lato maggiore parallelo alle strade con direzione NS, distanti una dall'altra in media 14 m. Esistono due alloggi-tipo, con due o tre stanze.

La superficie dell'alloggio più piccolo supera di poco i 60 mq, mentre l'alloggio più grande ha una superficie di quasi 74 mq. Data l'ampiezza del soggiorno, è probabile che ci fosse la possibilità di sistemarvi uno o due letti. Gli appartamenti al piano terra sfruttano il sottoscala con un ripostiglio, che invece manca al primo piano.

La superficie dell'orto è di circa 200 mq per ogni famiglia. La tipologia è destinata a famiglie operaie abbastanza numerose, composte da sei-otto persone.

La disposizione planimetrica è abbastanza efficace, non ci sono spazi sprecati e la ventilazione è buona; ci sono cinque finestre sul lato anteriore, quattro sul posteriore ed una su ciascun fianco.

Questa tipologia pur essendo quadrifamiliare, risponde ancora a tutte le caratteristiche richieste dalla sua destinazione; garantendo, con gli ingressi separati l'individualità di ciascuna abitazione. Si tratta di un tipo già ampiamente utilizzato durante la costruzione di Carbonia.

La struttura è in muratura portante di pietrame con zoccolo in pietra a vista. Le aperture hanno piattabande e spallette in laterizi pieni e malta di cemento e davanzali in mattoni scelti murati in costa. Nonostante le leggi sull'autarchia, il metodo più conveniente per gli orizzontamenti intermedi resta il solaio misto in cemento armato e laterizi, pur con un rapporto ferro/cemento abbastanza basso. E' stato più volte dimostrato come la realizzazione delle volte a botte, pur essendo "perfettamente autarchica", richieda un maggior spessore delle murature e una maggior altezza totale dei vani, perché l'altezza minima di legge va misurata a metà della volta e non al colmo, risultando, in fin dei conti, antieconomica.

Il tetto a capanna ha struttura in abete con capriate e arcarecci, tavelloni laterizi per sottotegola, e manto in tegole marsigliesi. I prospetti minori, a capanna, sono coronati da un timpano in cemento magro.

Gli edifici appartenenti alla categoria dell'edilizia semi-intensiva alterano lo schema della città-giardino, ricorrendo a densità di abitazione maggiori e rinunciando ai piccoli orti, si crea così una gerarchia anche all'interno delle tipologie destinate agli stessi minatori. Tra queste case ci sono anche le residenze degli impiegati della Società Mineraria Carbonifera Sarda, mentre ai dirigenti erano destinate tre villette isolate con ampi giardini all'estremo sud del paese.

Le case Tipo G, H ed F avrebbero dovuto costituire il quartiere più popoloso di tutta Cortoghiana, a sud del viale Amedeo di Savoia, secondo l'ordinato schema che si osserva nel plastico; in realtà furono costruite in minima parte prima della guerra e le costruzioni successive seguirono una disposizione più intensiva, facendo perdere regolarità alla disposizione.

Le case *Tipo G* vennero costruite con il II Lotto, inizialmente in otto esemplari, solo negli anni '50, col IV Lotto se ne costruirono altre otto, ma venne variata la distanza tra i fabbricati, elevandone tre sulle aree per le quali ne erano previsti solo due, con notevole costrizione della casa intermedia, trovatisi con la facciata rivolta verso il retro della successiva.

Le case sono disposte col lato maggiore parallelo alle strade con direzione NS, distanti una dall'altra in media 21 m. Si tratta di un tipo a tre piani, con tre alloggi per piano, due laterali simmetrici, uno centrale più piccolo.

La superficie dell'alloggio più piccolo è di 41.5 mq, mentre l'alloggio più grande ha una superficie di 57 mq.

Gli abitanti di queste case non hanno un orto da coltivare, ma esistono comunque degli spazi liberi sul retro, anche se di soli 50 mq, in cui ricavare un piccolo pollaio o una conigliera.

L'ingresso agli appartamenti è sul pianerottolo del vano scala sul quale si aprono tre porte, anche per il primo piano che è leggermente sollevato rispetto al livello stradale.

La struttura è in muratura portante generalmente in pietrame, ma in alcuni punti è mista, in pietra e mattoni pieni, a corsi irregolarmente alternati. I solai intermedi sono a struttura mista in cemento armato e laterizi e le scale sono coperte da volte a botte inclinate.

Il tetto è a padiglione con struttura tradizionale e manto in tegole.

I muri portanti sono tre nel senso della lunghezza, cui si aggiungono, trasversalmente, i laterali, i limiti del corpo scala e un setto centrale nell'appartamento più piccolo.

Le finestre del piano terra hanno le tapparelle, con il rullo incassato nello spessore del muro; ai piani superiori hanno le persiane in legno e quelle del vano scala hanno solo i vetri.

Le case di *Tipo H* furono iniziate durante i lavori del I Lotto, ma in forma di baracche provvisorie, la cui struttura fu secondariamente sopraelevata per completare gli edifici. Tali baracche erano adibite ad alloggio provvisorio per gli

operai addetti alla costruzione del villaggio. Ciascuna era divisa in tre appartamenti di circa 40 mq, ad un solo piano con struttura simile alle case di Tipo C, con in più una piccola loggia. I tre appartamenti erano originalmente accostati con i fronti alternati. Il Tipo H, completamente realizzato, è sostanzialmente identico al Tipo G, si differenzia per il fatto che ha solo due appartamenti per ogni piano ed è destinato alle famiglie degli impiegati. Gli edifici, infatti, sono solo cinque e sorgono lungo vie più larghe rispetto alle case Tipo G, pur appartenendo allo stesso quartiere. I due appartamenti per piano sono uguali e simmetrici, hanno una superficie di circa 74 mq. Esiste anche una variante della disposizione planimetrica, nella quale si è aggiunta una stanza da letto, e si è ampliata la cucina. La ventilazione ed il soleggiamento sono ottimi, poiché ogni alloggio ha tre pareti su cui aprire le finestre.

Il Tipo H ha i tetti indifferentemente a capanna o a padiglione; nel primo caso il profilo triangolare è marcato da un corso di mattoni pieni.

Per tutte le altre caratteristiche vale quanto detto per le case Tipo G.

Le *case di Tipo TC*, destinate alle famiglie degli impiegati, vennero costruite col I Lotto: sei palazzine sul lato sud del viale Amedeo di Savoia.

Sono edifici a tre piani con due appartamenti speculari per piano, hanno il lato maggiore perpendicolare all'asse del viale e distano tra loro 21 m; un ampio marciapiede alberato le allontana dal margine stradale. L'area compresa tra i fabbricati, quando non sia una strada, è divisa in orti, assegnati agli inquilini.

La superficie di ciascun appartamento è di quasi 78 mq. Ai piani superiori sono ricavati dei balconi coperti all'estremità del prospetto.

La disposizione planimetrica non è molto felice, ma la posizione è privilegiata sul viale principale, denunciando la destinazione degli appartamenti a famiglie di impiegati di livello superiore rispetto agli abitanti delle case Tipo H.

L'ingresso agli appartamenti del piano terra avviene attraverso alcuni gradini posti sul prospetto minore, i piani superiori sono raggiungibili attraverso una scala a due rampe, il cui accesso avviene dalle vie laterali.

Gli aspetti costruttivi sono assolutamente identici a quelli già descritti per le case Tipo G ed H.

Il tetto pur apparendo a padiglione nei disegni di progetto e nel plastico, in realtà è a terrazza, con pavimento in campigiani e parapetto in cemento, che crea un sobrio motivo di vuoti e pieni a coronamento dell'edificio. In generale si osserva che tutti, e soli, gli edifici lungo il viale hanno copertura piana.

Le sei *case Tipo F* furono costruite con il II Lotto, sono divise in due gruppi disposti vicino alle case Tipo H. Sono disposte col lato maggiore parallelo alle strade con direzione NS, distanti una dall'altra in media 21 m. Si tratta di un tipo a tre piani, con quattro alloggi per piano, uguali e simmetrici a due a due. Sono destinate alle famiglie degli operai.

La superficie dell'alloggio più piccolo è di 39 mq, mentre l'alloggio più grande è da 73.5 mq.

Lo spazio retrostante il fabbricato, del quale spetta a ciascuna famiglia una quota ridottissima, poteva essere utilizzato per l'allevamento di animali da cortile o per la coltivazione di un orto, anche se davvero molto piccolo.

I muri portanti sono tre nel senso della lunghezza e trasversalmente sono i laterali ed i limiti del corpo scala prolungati.

La copertura della zona centrale, in asse col vano scala è un terrazzo praticabile con solaio misto, coperto da due strati di asfalto stesi a giunti sfalsati, uno strato di Eraclit (lastre isolanti a base di fibre lignee), un sottofondo di calcestruzzo magro per sagomare la pendenza e pavimento in mattonelle di cemento pressato rosso.

Le altre parti dell'edificio sono coperte da tetto a capanna con struttura tradizionale.

L'ingresso principale in prospetto è racchiuso tra due porzioni di muratura in pietra a vista che proseguono lo zoccolo presente comunque in tutte le tipologie.

Le cinque *palazzine tipo I3-N* vengono costruite con il I Lotto sul lato nord del viale Amedeo di Savoia. Hanno il fronte di 56 m parallelo alla strada e occupano ciascuna il lato di un isolato.

Si tratta di un tipo a tre piani, con tre blocchi scala, da ognuno dei quali si accede a due appartamenti speculari, quindi per ogni fabbricato ci sono sei appartamenti per piano, anche se non sono esattamente uguali. Due blocchi hanno il piano terra destinato a locali commerciali, gli altri ad appartamenti.

La superficie è di 61.5 mq, considerando il tipo di alloggio più piccolo, anche se la differenza con gli altri è minima. Si tratta di appartamenti nei quali la cucina è contenuta nel soggiorno, lavello e fornelli. Gli abitanti di queste case non hanno un orto da coltivare, ma esistono comunque degli spazi liberi sul retro.

La disposizione planimetrica è buona.

L'ingresso agli appartamenti è sul pianerottolo del vano scala sul quale si aprono lateralmente due porte, anche per il primo piano che è leggermente sollevato rispetto al livello stradale. L'ingresso all'edificio, sul viale Amedeo di Savoia, è arretrato di 1.50 m rispetto alla superficie del prospetto.

Il prospetto posteriore non è piano ma risegato, perché rientra di 2.20 m in corrispondenza di ciascun vano scala, che occupa così tutta la profondità dell'edificio.

Le caratteristiche costruttive sono assolutamente identiche a quelle delle altre palazzine del villaggio. Il tetto a terrazza è coronato da un semplice parapetto in cemento uguale a quello delle case Tipo TC. I muri portanti sono tre nel senso della lunghezza, a cui si aggiungono, trasversalmente limiti del corpo scala.

L'elemento distintivo di Cortoghiana è senz'altro la Piazza Venezia, che con le sue dimensioni ed il lungo porticato dà dignità urbana a tutto il villaggio. Nonostante la realizzazione sia solo una parte del complesso sistema progettato da Muratori, resta, in ogni caso, un esempio pregevole, come non se ne trovano nella vicina Carbonia.

Le vicissitudini della piazza non furono facili, infatti, date le già citate difficoltà belliche del cantiere, essa rimase priva della chiesa fino agli anni '60, avendo quindi un lato incompiuto e non delimitato in senso prospettico. Oltretutto non fu pavimentata, ma soltanto in occasione della visita di Mussolini nel 1942, venne steso frettolosamente uno strato di inerti, scarti di lavorazione delle miniere, per dare un po' di ordine ad uno spazio ancora da ultimare. Lo spazio appariva come un'unica spianata di ghiaino senza nessuna interruzione. Negli anni '60 fu arredata con aiuole e solo negli anni '80 ebbe una vera pavimentazione in lastroni grigi.

Anche senza alcuna campitura, la piazza risulta comunque geometricamente determinata e scandita dalle prospettive che si scoprono percorrendo i portici. Allineamenti inattesi si estendono dai fornici che si aprono sotto gli edifici, verso gli assi stradali, le fughe di pilastri o altri fornici contrapposti, tessendo un'invisibile trama che dà armonia e coerenza all'insieme.

Un lato della piazza è costituito dagli *edifici Tipo I3-P*, case popolari a tre piani con portici e negozi al pianterreno, mentre gli altri lati consistono nel solo piano terra con locali commerciali. Ma oltre alla differente altezza e destinazione dei fabbricati, cambiano anche le proporzioni dei pilastri, i primi hanno sezione 70x70 cm e altezza di 4.50 m, mentre gli altri hanno sezione 50x50 cm e altezza di 5.00 m, risultando molto più slanciati; senza però compromettere l'unità dell'insieme.

I pilastri hanno interasse costante di 3.00 m e il materiale è sempre la trachite rosa, unica pietra utilizzata sia a Cortoghiana che a Carbonia per l'architettura pubblica.

Gli *edifici Tipo I3-B* costituiscono i limiti della Piazza Venezia sul lato sud e ai fianchi della chiesa, i primi sono stati edificati con il I Lotto, i secondi subito dopo, col II Lotto

Già nel progetto originario era previsto che ai locali pubblici fossero associati alcuni appartamenti, da assegnare ai commercianti, e altri locali destinati al deposito delle merci. La distribuzione interna iniziale prevedeva un ambiente affacciato sulla piazza a tutta altezza, il negozio vero e proprio, e, sul retro, l'appartamento al piano rialzato e il magazzino in seminterrato.

In contrasto con i progetti iniziali e con l'apparente uniformità dei prospetti su piazza, la distribuzione interna e i conseguenti prospetti posteriori denunciano un'ampia varietà nell'organizzazione dello spazio interno, dovuta, tra l'altro, alla pendenza del terreno. Nella metà posteriore dell'edificio Tipo I3-B n°1 è ricavato un primo piano con appartamenti, alto solo 2,40 m con gli ambienti sottostanti alti 3,10 m; nell'edificio Tipo I3-B n°2, all'estremità ovest della piazza, i negozi impegnano tutta la profondità del corpo di fabbrica e i locali di deposito sono seminterrati, con gli ingressi al livello della strada posteriore ed altezza utile variabile con la quota del terreno. La parte iniziale di questo edificio, nella quale è ancora visibile il campanile in cemento armato, è stata anche utilizzata come cappella, fino alla fine degli anni '50

quando finalmente Cortoghiana ha avuto la sua chiesa. Gli edifici Tipo I3-B n° 3 e 4, ortogonali ai primi due, hanno il solo piano terra ed erano destinati, più che altro, a sede di organizzazioni sociali e al dopolavoro e, fino agli anni '50, ospitavano le scuole elementari. Nella cortina di portici si aprono alcuni varchi che permettono la comunicazione della piazza con le vie retrostanti.

Per gli edifici Tipo I3-B del I Lotto la partizione interna prevedeva locali minimi costituiti da due moduli, suddivisi tra zona pubblica e retrobottega con ingresso di servizio. A seconda della destinazione dei locali le coppie di moduli venivano ulteriormente accorpate, raddoppiandole o addirittura triplicandole.

Un segmento da sei moduli, posto al centro del blocco n°2, fu adibito ad Ufficio Postale e l'appartamento sovrastante assegnato al Direttore.

Gli edifici su Piazza Venezia, pur essendo architettonicamente i più significativi di Cortoghiana, dal punto di vista costruttivo non manifestano sostanziali differenze rispetto all'edilizia residenziale comune.

Le fondazioni sono continue, in muratura di pietra trachitica locale con spessore di 80 cm, anche lungo la linea dei pilastri del portico, e seguono tutto il perimetro del fabbricato attraversandolo trasversalmente in corrispondenza dei setti portanti.

La muratura emerge dal terreno, dopo una prima risega, e viene lavorata a faccia a vista per lo zoccolo del prospetto posteriore; la seconda risega porta lo spessore definitivo a 50 cm. La muratura in pietra è sostituita da quella in mattoni pieni per realizzare le spallette delle aperture.

Il prospetto posteriore è occupato da due ordini di finestre, allineate in verticale, che nel progetto originario erano disposte secondo una sequenza modulare costituita da due finestre larghe 100 cm, due da 70 cm e di nuovo due da 100 cm, tutte intervallate da 110 cm di muratura piena, così da costituire un elemento di prospetto lungo 12 m, ripetuto cinque volte. Le finestre appaiono diverse dallo schema di progetto solo nel blocco n°2, infatti sono tutte larghe 100 cm, ma l'ampiezza è ricavata con la riduzione degli intervalli in muratura a 85 o 80 cm, ribaltando il rapporto vuoti/pieni della sequenza elaborata dal progettista. Alcune finestre del livello inferiore sono diventate ingressi di servizio, collegate al piano stradale da gradini.

Le aperture del primo piano sono architravate con piattabande in mattoni pieni, mentre al piano inferiore l'architrave in cemento armato funge anche da cordolo per il solaio intermedio, realizzato con travetti di cemento armato e laterizi, spesso 20 cm.

Il prospetto sulla piazza è scandito dalle porte dei negozi (315 cm x 150 cm) con architrave in mattoni pieni che ingloba il cassone della serranda a maglie metalliche. Tutte le porte sono incorniciate da un profilo continuo in pietra artificiale, ottenuto impastando il calcestruzzo con graniglia fine di trachite rosa e stilandolo in opera.

I pilastri del portico sono realizzati con conci di trachite a bugna rustica, giuntati con malta cementizia, e le estremità superiori ed inferiori sono costruite con due strati di mattoni pieni. La particolarità dei conci è data dal fatto che, pur avendo altezze variabili da 24 a 34 cm, essi si succedono in altezza sempre con la stessa sequenza in tutti i pilastri, creando un movimento che, seppur poco percettibile, toglie rigidità e ripetitività alla lunga teoria dei porticati e, insieme alla lavorazione rustica, aumenta la vibrazione della luce sulla pietra.

Al di sopra dei pilastri corre un architrave in cemento armato (47 x 58 cm), che, insieme ai muri longitudinali dell'edificio, collabora a sostenere l'armatura del tetto, l'esiguità del carico sopportato e la nota economia sui materiali metallici permettono di minimizzare i ferri utilizzati.

La struttura della copertura, in legno di abete trattato con carbolineum, è costituita secondo una modalità composita e atipica. Infatti, l'elemento principale è una capriata asimmetrica con i puntoni, e quindi le saette, di lunghezza differente, perché il colmo del tetto è centrato sulla profondità dell'intera sezione dell'edificio, mentre i sostegni sono costituiti dai muri che delimitano gli ambienti chiusi. A questo schema strutturale se ne aggiunge un secondo con un ulteriore puntone che poggia sull'architrave del portico; la catena è conseguentemente costituita da due tronconi di 8 e 3 m. Peraltro, in una logica di economie estreme, in corrispondenza dei setti trasversali portanti la capriata è sostituita da cinque pilastrini in laterizi, che ripetono naturalmente la geometria complessiva del tetto, e sui quali sono poggiati in questo caso due soli puntoni (o "falsi puntoni") sempre in abete. Gli arcarecci, pur'essi in abete, sostengono uno strato sottotegola in tavelloni laterizi (3,5 cm di spessore) sul quale è poggiato il manto di tegole curve.

L'intradosso del sottoportico e dell'ambiente principale, con affaccio sulla piazza, sono realizzati con un controsoffitto di tipo Perret, sorretto da una leggera armatura in legno ed intonacato. Invece l'appartamento del piano superiore è rifinito con una rete metallica intonacata, stesa alla quota del piano superiore della catena della capriata, e che risvolta intorno ad essa, allo scopo di recuperare lo spessore della catena per aumentare l'altezza utile degli ambienti interni.

La finitura superficiale delle pareti è in intonaco liscio tinteggiato, ad esclusione del sotto portico il cui intonaco è granulato, fino a 5 m dal pavimento la pittura è color ocra, al di sopra è semplicemente bianca.

Le case tipo I3-P delimitano il lato nord della Piazza Venezia, lungo il viale Amedeo di Savoia, e sono state costruite tutte col I Lotto nel 1940. Hanno il piano terra destinato ad attività commerciali e i due piani superiori ad abitazioni; ad ogni blocco scala corrispondono due appartamenti per piano. Nel complesso hanno uno sviluppo di circa 187 m, ai quali se ne sarebbero aggiunti altri 79 se la piazza fosse stata completata come da progetto.

La superficie degli alloggi è leggermente diversa tra quelli di testata e quelli di corpo per adattarli meglio alla forma dell'edificio; infatti il modulo base, composto dal vano scala e da due appartamenti, ha i fianchi sagomati ad incastro per gli affiancamenti interni, rettilinei per le estremità. Gli abitanti di queste case non hanno a disposizione un orto, ma degli spazi liberi sul retro.

La disposizione planimetrica è buona, con il disimpegno ridotto al minimo e una buona distribuzione degli ambienti, l'unico inconveniente è l'esposizione a sud del prospetto principale, tant'è che d'estate si vedono tutte le finestre con le tapparelle abbassate, unico rimedio al caldo per gli abitanti. L'ingresso agli appartamenti è sul pianerottolo del vano scala sul quale si aprono lateralmente due porte; i negozi al piano terra hanno accesso direttamente dal porticato.

Il porticato è separato dal marciapiede da quattro gradini in trachite, risultando un po' sopraelevato.

La struttura è in muratura portante, con fondazioni e muri di elevazione in pietrame giuntati con malta ordinaria, e zoccolo in pietra a vista. Le aperture hanno piattabande e spallette in mattoni pieni e malta di cemento e davanzali in marmo apuano. I solai intermedi sono a struttura mista in cemento armato e laterizi; le solette inclinate della scala sono in cemento armato.

Il tetto è a terrazza, con un semplice parapetto pieno in cemento e fornisce un'interessante vista d'insieme sulla piazza e sugli edifici tipo I3-B che la perimetrano.

Com'è noto, i pilastri sono in conci di trachite rosa sbozzati e sormontati da un'architrave in cemento armato che corre lungo tutto il prospetto.

Le aperture d'ingresso ai negozi ed ai vani scala sono situate in corrispondenza degli spazi tra un pilastro e l'altro, sopraelevate da due gradini, e con portoni in castagno. La superficie del muro è rifinita con intonaco spruzzato di colore giallo ocra.

L'architrave in cemento armato è sormontata da una fascia di intonaco spruzzato e da un cornicione marcadavanzale leggermente aggettante. Il campo superiore del prospetto contiene le finestre dei due piani di alloggi; al primo piano sono alte 2.50 m e racchiuse da una cornice simile a quella dei portoncini, al secondo piano sono alte solo 1.60 m e non hanno alcuna rifinitura. Tutte le finestre sono oscurate da tapparelle col telaio inclinabile verso l'esterno.

La parte superiore della facciata è rifinita con l'intonaco spruzzato di colore ocra più chiaro, rispetto alla zona inferiore. Un semplice cornicione corona il prospetto ed il parapetto del terrazzo di copertura.

L'edificio, nonostante il prospetto sulla piazza possa trarre in inganno, non si trova in buone condizioni di conservazione; oltre al già detto degrado del fronte posteriore, si osserva il deterioramento delle strutture in cemento armato, con l'affiorare delle armature dal getto; ed anche gli interni tradiscono risalite d'umidità e scarsa manutenzione.

Bacu Abis

Le tipologie edilizie ripropongono i tipi e i modelli utilizzati a Carbonia, con una collocazione rispetto al centro similare. Di seguito si riporta una descrizione sintetica delle tipologie presenti. Per maggiori approfondimenti si rimanda al Dossier e alle tavole riepilogative delle tipologie.

Tipologia A: casa binata quadrifamiliare a due piani con simmetria centrata. Si compone di un parallelepipedo elementare di lati 16x9,5 m, sormontato da un tetto a padiglione ed affiancato, sui lati lunghi, dalle scale a due rampe, con relativo pianerottolo di arrivo, per gli accessi agli alloggi del piano superiore.

Secondo il dettato delle prescrizioni autarchiche vengono rigorosamente evitati gli sbalzi e la protezione dei portoncini d'ingresso avviene incassandoli in nicchie scavate sul prospetto principale.

Tipologia B: casa binata quadrifamiliare a due piani con simmetria centrata. Sostanzialmente identica al Tipo A, al quale viene variamente alternata nella via principale, se ne distingue solo per la conformazione dell'ingresso al piano superiore che, invece che essere ricavato all'interno della loggia, è privo di copertura e crea un angolo nella linea di gronda, a seguito di ciò il tetto, sempre a padiglione, assume in pianta la forma di una T.

Sia la distribuzione interna che tutti i particolari del piano terra ricalcano precisamente il tipo A.

Tipologia C: casa binata quadrifamiliare a due piani asimmetrica, con appartamenti di diversa pezzatura. E' composta da un piano terra a pianta rettangolare, affiancato su uno dei lati corti da una scala a due rampe che conduce al piano superiore, qui su un piccolo terrazzo si aprono gli ingressi ai due appartamenti. Lo spigolo destro del prospetto su strada è svuotata da due logge, una per piano, aperte sui due lati. Il tetto, impostato su una pianta ad L, è a padiglione.

Fu realizzata in due soli esemplari, e pur essendo definita nelle tavole di progetto "casa per operai", è molto probabile che fosse destinata ad impiegati, questo sia per la vicinanza con le case Tipo D, per le quali la destinazione è esplicita, sia per la collocazione all'inizio del viale principale.

Tipologia D: casa quadrifamiliare a due piani, caratterizzata da pianta ad L, con bracci uguali ed asse di simmetria sulla diagonale. La destinazione ad alloggio per impiegati, oltre che essere indicata sulle tavole, è dimostrata dalla collocazione degli unici due esemplari contrapposti sulla testata del viale e dal vezzo, altrimenti inusuale, della stonatura dell'angolo interno. Per quanto riguarda le finiture esterne ed i materiali della costruzione, non si rileva alcuna differenza rispetto alle case per operai, cambia semmai la dimensione e l'articolazione dell'alloggio.

Tipologia TC: casa a tre piani e sei appartamenti quasi completamente identica al Tipo E, se non fosse per alcune variazioni distributive di scarsissimo rilievo. Il prospetto principale è identico se si trascura il fatto che al piano terra sono previste le avvolgibili piuttosto che le persiane. Si tratta di un tipo già diffusamente utilizzato a Cortoghiana per gli impiegati con l'unica differenza della copertura piana anziché a padiglione (foto) e invece realizzato in un solo esemplare a Bacu Abis e oltretutto interrotto al solo piano terra a causa della guerra.

Tipologia Gra-B: casa a schiera ad un solo piano, utilizzata in serie da quattro o sette alloggi, ricavati reiterando i moduli centrali e tenendo uguali quelli di testata. Si tratta di alloggi minimi (max 50 mq) sicuramente destinati ad operai e localizzati nelle zone più periferiche dell'abitato.

Il sistema costruttivo è elementare, con murature portanti in blocchi di calcestruzzo e copertura in legno a due spioventi.

Tipologia Gra-S: casa a due piani con otto appartamenti per piano riconducibile ad un tipo misto: a ballatoio per le ali laterali e in linea per il corpo centrale a maggiore profondità.

Il blocco centrale può essere assimilato alla fusione di due quadrifamiliari binate, ciascuna con la propria scala a T che porta al piano superiore (per es. Gra-M); mentre le testate sono servite da una scala a rampa unica, appoggiata sul fianco, che conduce al ballatoio sul quale si aprono gli ingressi e le finestre degli ambienti di servizio di due appartamenti.

Questo tipo, senza dubbio il più interessante dell'intero villaggio, sembra evocare echi della cultura architettonica internazionale del tempo, complici anche gli snelli pilastri che sorreggono il ballatoio, che, in deroga alle prescrizioni autarchiche ed alle indicazioni contenute nel progetto, sono realizzati in cemento armato piuttosto che in muratura.

Tipologia Gra-M: casa binata quadrifamiliare a due piani con simmetria centrata. Si compone di un parallelepipedo elementare sormontato da un tetto a due spioventi. Gli alloggi che la compongono non sono speculari, ma si differenziano per l'aggiunta di una camera. L'accesso al piano superiore avviene attraverso una scala a T collocata al centro dell'edificio. E' una tipologia abbastanza elementare, già diffusamente utilizzata sia a Carbonia che a Cortoghiana.

Tipologia Gra-N: casa binata quadrifamiliare a due piani con simmetria centrata. Si compone di un parallelepipedo elementare sormontato da un tetto a due spioventi. L'accesso al piano superiore avviene attraverso una scala ad L collocata su ciascuno dei lati corti dell'edificio. E' una tipologia molto simile alla Gra M, tanto che, oltre ad essere anch'essa diffusamente utilizzata a Carbonia, i due tipi vengono alternati all'interno di uno stesso isolato, come fossero uguali.

Le tecniche ed i materiale utilizzati sono quelli tipici del cantiere autarchico, con in più gli ulteriori accorgimenti dettati dalla povertà e dalla rapidità richiesta alle costruzioni. Le strutture in elevazione sono realizzate in muratura portante, utilizzando a volte scapoli di arenaria (pietra che a Bacu Abis sostituisce la trachite tipica invece di Carbonia) a volte blocchi in calcestruzzo e rifinendo le bucatore con spallette e piattabande in laterizi. I solai di interpiano sono in laterocemento ed è documentato l'utilizzo del tipo "unic" e del tipo "SAP". I tetti sono coperti da falde di padiglione con la linea di gronda continua e hanno sempre l'armatura principale in legno ed il manto in tegole laterizie. Le scale alternano strutture voltate, in muratura, a strutture con gradini in pietra a blocco incastrati tra i setti murari. Gli infissi sono sempre in legno con davanzali in marmo apuano o mattoni di coltello. Complessivamente, dai particolari costruttivi allegati ai progetti, sembra che si sia cercata una mediazione tra rapidità della costruzione e principi autarchici, limitando ma non proibendo l'utilizzo del cemento armato ove necessario.

PARTE II - PROGETTO DI PIANO

INDAGINI E METODOLOGIE PER LA TUTELA DELLA CITTÀ DI FONDAZIONE

(PEGHIN Giorgio, "Quartieri e città del novecento. Da Pessac a Carbonia. La tutela del patrimonio urbano moderno", Franco Angeli)

Gli interventi sul patrimonio diffuso del moderno hanno costituito quasi sempre un isolato caso di sperimentazione mossa, il più delle volte, dalla volontà e sensibilità dei progettisti che non da una effettiva richiesta di tutela; spesso ci si è trovati di fronte a complessi problemi di gestione dovuti al fatto che l'oggetto principale di questa pratica è l'edilizia residenziale originata da un intervento pubblico unitario, condizione che nel tempo si è spesso trasformata con la cessione di questo patrimonio alla proprietà privata.

Proprio l'evoluzione dei rapporti proprietari, uniti all'assenza di una regolata e costante gestione pubblica ha generato un sistema di micro e macro trasformazioni che, se pur non hanno causato una ruderizzazione dei manufatti, ne hanno fortemente compromesso l'unitarietà e la consistenza tipologica e materiale. Questo è, sostanzialmente, il problema che il patrimonio diffuso del moderno eredita da un lungo periodo contraddistinto da profondi processi di riuso e risignificazione architettonica e urbana in assenza di programmi di tutela del patrimonio architettonico.

La caratteristica che accomuna le pratiche di tutela che si sono sviluppate intorno al tema dei patrimoni diffusi sembra essere la definizione di strategie eterogenee e di azioni diversificate che mediano tra la necessità della tutela, il grado di trasformazione e degrado dei manufatti, le condizioni economiche e sociali degli abitanti e, non da ultimo, la consapevolezza culturale dei soggetti che fruiscono tali patrimoni. [...]

Carbonia, considerato il carattere prettamente funzionale di città-fabbrica, ha lo scopo prioritario di fornire alloggi per la manodopera. [...]

Solo recentemente questa storia ha rivelato tutta la problematicità della sua conservazione. La situazione reale di questo patrimonio diffuso rischia, infatti, un processo di degrado materiale e di perdita di senso che può essere irrimediabile; un percorso di *dismissione* che investe non solo i processi economici ma tutta una rete di relazioni e significati. Un rischio percepito e che ha reso urgente il lavoro di recupero e di promozione culturale e la costruzione di un sistema coerente di azioni e strumenti per la tutela di questo patrimonio. Il riconoscimento del valore urbanistico, la questione della inefficacia temporale dei materiali del moderno, le consuetudini, gli usi, le pratiche sociali, cioè il prodotto di una cultura dell'abitare e l'immagine condivisa degli abitanti nei confronti dell'architettura moderna, sono solo alcuni dei temi che rendono complessa ogni pratica di tutela della città moderna.

La moderna cultura della tutela ha da tempo assunto il principio che il patrimonio storico non è più limitato a singoli edifici, ma comprende sistemi più complessi, gli ambienti edificati e i tessuti urbani: isolati e quartieri, villaggi, intere città e persino insiemi di città. [...]

Una prima questione è legata alla necessità di perimetrare l'ambito di tutela o, in alternativa, ad attuare una scelta selettiva dei manufatti o delle porzioni di tessuto urbano da tutelare. Selezione o totalità dell'azione: se decidere cosa tutelare e conservare in generale comporta una serie di difficoltà, nel caso della città di fondazione, sistema architettonico ed urbanistico unitario, l'impossibilità nel dare un giudizio di valore al singolo manufatto senza fargli corrispondere il suo ambiente costituisce, senz'altro, l'elemento di maggiore complessità e difficoltà metodologica. D'altra parte è da subito necessario dichiarare l'impossibilità di una museificazione dell'intero patrimonio architettonico. La conservazione della città moderna trova il suo limite, infatti, quando si agisce in sistemi urbani vivi. Come si può conservare effettivamente e mettere fuori dal campo operativo dei frammenti urbani se non privandoli del loro uso ed eventualmente dei loro abitanti? Come regolare un processo di tutela che non si riduca a musealizzazione passiva? Oggi il concetto di tutela deve attivare un principio di responsabilità di ciascuna comunità nella conservazione della propria memoria [...]. Un concetto ampio di tutela che apre alla possibilità di differenti modalità di individuazione del patrimonio e di eterogenee metodologie per la conservazione, attuata con il controllo ambientale, la manutenzione programmata, la riparazione, il restauro, il rinnovamento e la ristrutturazione.

Carbonia è un unico manufatto complesso del quale conosciamo le regole, il significato, le trasformazioni recenti; non già la singola porzione architettonica è da considerarsi l'oggetto della tutela, ma l'intera struttura urbana cui quella porzione architettonica appartiene, presupposto necessario per ogni politica di tutela dei centri urbani di fondazione. [...]. Emerge, dunque, l'importanza della conservazione del monumento ma anche dell'opera minore, del tessuto urbano ordinario, anche attraverso la scelta di campioni rappresentativi.

La consapevolezza dei valori della città di fondazione e del suo patrimonio architettonico e urbano appariva ancora nel 2000 fortemente oscurata. Il rifiuto ideologico di un passato totalitario si univa alla difficile eredità simbolica e materiale di questa città: il carattere residenziale costituito da alloggi minimi e scarsamente funzionali alle nuove esigenze abitative ha innescato processi di disagio e degrado urbano, con forme di occupazione privata degli spazi aperti e la modificazione diffusa dei caratteri architettonici. La stessa sorte a cui erano sottoposti i luoghi del lavoro, in un progressivo disfacimento che ha seriamente compromesso l'esistenza dello stesso patrimonio delle archeologie industriali.

Il riconoscimento di questi valori è il punto di partenza del *Piano di centro storico*.

Al centro dell'elaborazione sta la questione del riuso dei tessuti stessi e del progetto delle modificazioni necessarie ad adeguare le unità abitative per gli usi contemporanei. Il nuovo piano ha cercato di sviluppare una metodologia che, superando le contraddizioni di un approccio al problema del restauro urbano in termini esclusivamente tipologici, si caratterizza come strumento eterogeneo e diversificato.

La ridefinizione degli strumenti urbanistici e il loro adeguamento finalizzato a nuovi campi di tutela non più concentrati in un unico ambito omogeneo, ma diffusi nel tessuto urbano, diventa necessario per il restauro del patrimonio urbano e paesaggistico. Le indagini svolte hanno dimostrato, infatti, come la pluralità dell'azione sia capace di superare i limiti di un metodo spesso formato sul restauro tipologico, dal quale scaturisce un esito troppo astratto e generico rispetto alla realtà di partenza. [...]

Non si può prescindere da una conoscenza ordinata del fenomeno, per cui un'azione fondamentale è stata proprio quella della compilazione di un *Catalogo del patrimonio architettonico razionalista di Carbonia*. [...]

La compilazione del *Catalogo*, strumento che costituisce un primo livello di sintesi della conoscenza, si è rivelato necessario ma comunque insufficiente a rappresentare la complessità e l'assortimento di oggetti e contesti per i quali il valore storico non è dato oggettivamente.

Il *Catalogo* si configura, quindi, come azione pedagogica di diffusione della conoscenza fondamentale, ma non sostituisce un sistema di valutazioni critiche e di scelte conoscitivo/progettuali più complesso ed inclusivo della varietà di situazioni presenti nella città, punto di partenza di un progetto della modificazione necessario per adeguare le unità abitative agli usi contemporanei. Ogni ipotesi di *ritorno al passato* è improponibile, ma allo stesso tempo la sola azione conservativa non è sufficiente per garantire una efficacia della politica di tutela, né è capace di contenere i processi modificativi in atto, i quali devono essere presi in considerazione come qualcosa di permanente e non eludibile. [...]

A partire dalle teorie sull'analisi urbana, gli studi sulla città e i rapporti tra morfologia urbana e tipologia edilizia, il piano cerca di sviluppare una metodologia che, superando le contraddizioni di un approccio al problema del restauro urbano in termini esclusivamente tipologici, si caratterizza come strumento eterogeneo e diversificato.

L'ipotesi del «*restauro tipologico*», così come viene definita quella metodologia che dalle prime esperienze di Saverio Muratori, a Venezia prima ed a Roma poi, al trasferimento delle premesse da parte di Caniggia sui tessuti urbani, e alle analisi tipologiche condotte da Benevolo (e Cervellati) su Bologna, apre la strada alla serie di considerazioni sulla pertinenza di tale metodologia nel restauro urbano. Il riconoscimento delle tipologie specifiche di un tessuto urbano è stato considerato come la premessa per una attuazione operativa nella fase di restauro. In tal senso il modello teorico è stato assunto il più delle volte come riferimento nella ricostituzione del tessuto edilizio; [...]

Il riferimento al modello tipologico, se esclusivo, conduce infatti a trascurare qualunque variante legata alla circostanza, al luogo, alle necessità del cantiere, e poi alle modificazioni intenzionali nel tempo, o a quelle involontarie.

Il caso di Carbonia, pur costituendo una metodologia assimilabile a quella del restauro tipologico, si differenzia per una serie di questioni rilevanti: la prima, innanzitutto, è l'esclusione di qualsiasi forma di «reintegrazione» del tessuto urbano. Non viene, infatti, considerata l'ipotesi di una «ricostruzione» né quella di un «rifacimento stilistico» degli elementi architettonici, ma esclusivamente la conservazione ed il restauro di quelle porzioni «leggibili» di tessuto urbano o di singole architetture alle quali la normativa restituisce lo «status» di monumento, e quindi di valore testimoniale. Carbonia, nel suo essere «*progetto di città*», applicazione di una regola tipologica standardizzata e ripetuta, assume il paradosso dell'essere contemporaneamente documento storico stratificato e modello tipo-morfologico realizzato: quali delle due immagini della città si presta a rappresentare coerentemente il documento? Certamente ogni ipotesi di «*ritorno al passato*» è improponibile, ma allo stesso tempo la sola «*azione conservativa*» non è sufficiente per garantire una efficacia della politica di tutela, né è capace di contenere i processi modificativi in atto, i quali devono essere presi in considerazione come qualcosa di «permanente» e non eludibile, pena la «musealizzazione» di una città e quindi, la sua definitiva perdita di senso.

Ciò introduce una seconda questione, quella delle tecniche per il restauro e la conservazione degli edifici del moderno. A Carbonia, attraverso gli studi e le documentazioni effettuate in questi anni, si rivela come un aspetto caratteristico sia nella «unicità» del fenomeno di «modernizzazione» delle tecniche edilizie: il passaggio dalle tecniche tradizionali, consolidate e documentate, alle tecniche moderne, industriali, caratterizzate da un'innovazione tecnologica ancora in fase sperimentale, caratteristica del movimento moderno, non si attua del tutto per la natura stessa della città, la «città autarchica» per eccellenza. Spesso essa nasconde l'uso di tecnologie «tradizionali» o di tecnologie sperimentali poi abbandonate o modificate.

La necessità, quindi, di definire un quadro «concreto» e operativo in funzione del restauro dei manufatti «autarchici» ha introdotto l'esigenza di definire uno strumento tecnico di supporto alle operazioni edilizie, le quali non tutte si configurano nella categoria del «restauro conservativo»: «... tra le regole, il «Manuale del recupero dell'edilizia moderna» assume quindi un ruolo fondamentale: basato su un'indagine accurata della storia e della consistenza degli edifici, documentata anche attraverso le fasi di cantiere, fissa le invarianti per il recupero e attraverso appositi Abachi esplora la possibilità di riorganizzare i corpi di fabbrica ed i loro annessi esterni in relazione ai problemi del riuso contemporaneo di un grande patrimonio abitativo e urbano». (A. Sanna, *La riqualificazione dei tessuti residenziali: il caso Carbonia*)

La questione degli *Abachi*, infatti, va interpretata nel senso di un progetto del nuovo che trova nel contesto urbano i motivi delle sue scelte. La stessa idea di *Tipo* assume, nel caso di Carbonia, la duplice dimensione di elemento costitutivo della città storica e metodo operativo per la modificazione e trasformazione della stessa. [...]

Il *Tipo* si pone, dunque, come elemento base di una possibile comprensione della «forma urbana» intesa come dato ultimo e sintetico di complesse realtà che sostanziano la natura della città come fatto collettivo, storicamente e geograficamente determinato, e diventa strumento per la trasmissione dell'esperienza del «moderno». [...]

Stabilire, quindi, le regole della modificazione della città attraverso strumenti come gli *abachi*, o il *Manuale*, significa porsi verso la materia storica superando la distinzione gerarchica di valori che distinguono l'oggetto della «conservazione» o del «restauro», il monumento, dall'edilizia comune, ritenuta priva di ogni valore e dignità.

Si ribalta il rapporto di dipendenza tra il monumento e l'edilizia di base; l'edilizia, in sostanza, non è più un'espressione secondaria rispetto al monumento ma ad esso legata dalla comune partecipazione alla definizione dell'ambiente urbano. L'ipotesi di intervenire nel restauro della città moderna attraverso una serie di regole che limitano l'intervento diretto del progetto può sembrare in conflitto con quanto prima detto, nel senso che la complessità del fatto urbano è difficilmente riducibile ad una o più soluzioni; è anche vero che nel caso di Carbonia ci troviamo di fronte ad una città con caratteristiche differenti rispetto alla dimensione storica delle città antiche. Una ipotesi, questa, che nell'esperienza sui tessuti dell'*existenz minimum* di Carbonia deve essere precisata nei suoi contorni teorici e disciplinari, ma che si pone come alternativa all'ipotesi del «non fare».

Il progetto, quindi, chiave di lettura della strategia di recupero, può manifestarsi in modi molto diversi, [...].

L'architettura è fatto collettivo, e ancora di più se il contesto di riferimento è la città. Non si può riconoscere esclusivamente il ruolo «autografo», che anche è presente in alcuni manufatti della città, ma bisogna cercare di «conservare» la dimensione «collettiva» del progetto di città, una costruzione complessa nella quale il singolo manufatto si riconosce nella sua appartenenza ad un'idea di città, ad un contesto «fondativo» del quale è necessario conservare l'unicità morfologica. Se i discorsi sul «ripristino» o sul «completamento», in generale sulla *modificazione*, sono quasi sempre giudicati pratiche di restauro scorrette o azzardate, tali azioni mutano completamente di senso se l'oggetto del restauro è la città [...]

Il progetto, quindi, come integrazione alla pratica del «conservatore» e come «contesto» nel quale ritrovare tracce di verità da acquisire al patrimonio della conoscenza storica, ma anche atto selettivo che non potrà che essere conflittuale. Rispetto alla staticità del riferimento esclusivo ad una condizione originaria, i concetti di *modificazione* e *esecuzione differita* così come espressi da Gregotti e Manieri Elia *re-introducono* nella pratica del «restauro» una condizione nella quale il mutamento è azione «autentica» e non contraddittoria rispetto alla necessità di tutelare un certo patrimonio.

Le indagini sulla città di Carbonia si sono indirizzate verso una metodologia che non esclude l'azione del progetto, la inserisce come una delle possibili scelte, secondo il principio che cerca in un mix di strategie differenti, anche frammentarie, il mantenimento della «forma urbis» fondativa, intesa come valore non eludibile e prioritario per la conservazione della memoria della città. [...] una strategia, quindi, che può definirsi come risultante di una serie di azioni congiunte le quali, integrandosi a vicenda, cercano di costruire un sistema eterogeneo di modi per l'intervento in coerenza con il carattere storico della città.

A partire da queste considerazioni il piano ha innanzitutto ridefinito un ambito di applicazione delle regole di salvaguardia coincidente con il perimetro della città di fondazione così come definita dal progetto del 1940; entro tale ambito si sono

individuati una serie di comparti corrispondenti a porzioni di tessuto urbano con caratteristiche morfo-tipologiche o con eguali problematiche di recupero per le quali definire una normativa differenziata.

E' stata così redatta una normativa per una situazione di contesto estremamente variegata, nella quale è necessario distinguere sotto il profilo delle normative edilizie e urbanistiche e delle procedure connesse, la parti di città e di tessuti a cui far corrispondere differenti impostazioni regolamentari.

LA NORMATIVA

Caratteri generali.

Le norme tecniche di attuazione (NTA), assieme ai disegni di progetto, sono la parte prescrittiva del piano, alla quale si affida il compito di regolare i comportamenti dei soggetti che intervengono sul territorio per modificarlo.

Con riferimento agli effetti sui comportamenti, sembra utile sottolineare che nella pianificazione attuale le norme più frequenti sono di tipo positivo piuttosto che negativo, si impegnano maggiormente a dire che cosa si debba o si possa fare piuttosto che a impedire, vietare.

E' questa una risposta all'insoddisfazione per la natura prevalentemente inibitoria dei piani degli anni settanta e ottanta. Le norme positive sono più difficili di quelle negative ed è necessario che il destinatario delle norme sia convinto, aderisca all'obiettivo che esse perseguono, sia disponibile ad adeguare conseguentemente i suoi comportamenti.

Dall'interpretazione della norma dipendono i comportamenti diffusi che implementano il piano e decidono ampiamente della sua efficacia, ed è noto che i comportamenti secondo norma sono l'esito della sua condivisione, di una introiezione della regola ritenuta, oltre che necessaria, normale.

Mentre nei piani di livello sovralocale sono ricorrenti l'"indirizzo" e la "direttiva", nei piani comunali generali e attuativi sono oggi ricorrenti le "norme di condotta" generalmente positive e le "raccomandazioni".

Il carattere positivo delle norme rendono opportune spiegazioni che convincano delle ragioni che hanno suggerito un determinato provvedimento ad orientamento prescrittivo, che agiscono come rafforzamento, argomentazione, giustificazione, legittimazione sostantiva e formale, per cui le norme sono spesso "norme figurate", cioè accompagnate da disegni introdotti allo scopo di guidare la attuazione degli strumenti (abachi, manuali, progetti guida, ecc.), e devono avere il carattere persuasivo e non impositivo della norma, la sua possibilità di sollecitare processi sociali autoregolativi indicando un quadro di regole da interpretare.

Il progetto del Piano è affidato agli *Abachi*, ai *Manuali* e ai *Progetti guida*, strumenti che si addicono alle situazioni nelle quali problemi e soluzioni si ripetono e si prestano alla tipizzazione, e che costituiscono una nuova modalità attuativa del Piano.

I *progetti guida* non hanno valore di legge e nessuno di essi dovrà necessariamente essere realizzato così come è stato studiato, ma se alla verifica si dimostreranno convincenti, saranno una guida molto importante per l'amministrazione nell'interlocuzione con gli operatori e nella necessaria realizzazione,

I disegni a sostegno dei progetti guida evidentemente non traducono norme categoriche, ma piuttosto "raccomandazioni" o solo "consigli", per cui il modello di comportamento in essi previsto non è imposto, ma è "proposto".

La questione del "progetto norma" è assai controversa. In primo luogo perchè, se gli elementi prescrittivi risultano prevalenti, il progetto potrebbe essere considerato prevaricatore della libertà dei progettisti e – sostanzialmente – rappresentare una pretesa davvero esagerata di dare una risposta *hic et nunc*, con la costruzione del Piano, a progetti che potrebbero maturare nel tempo ben altra domanda economica e sociale, e che pretenderebbero una ben diversa configurazione.

Viceversa, se il livello prescrittivo è minore, o se il progetto norma assume carattere meramente indicativo, si potrebbe argomentare che, stante che non è incidente, finisce col non garantire quello che è il suo obiettivo.

In sostanza che cosa vale la pena di rendere prescrittivo per ottenere sulla qualità urbanistica?

In primo luogo, ciò che nessun progetto, per straordinario che sia, può garantire: la coerenza d'insieme dei progetti del piano. Il "richiamo" cioè, da un progetto all'altro all'interno del sistema urbano, di elementi riconoscibili: un allineamento al quale corrisponde un altro allineamento in un altro progetto, la garanzia di continuità di un corridoio verde, la riconoscibilità di segni che si ripetono nei diversi progetti e che legano fra loro e che può riguardare la preparazione del suolo.

Ecco allora cosa deve (e può) essere prescrittivo nel progetto norma: il "progetto del suolo", l'orientamento e la disposizione degli edifici, il loro allineamento, le altezze, in sostanza la "dimensione delle sagome". Possono essere considerate prescrittive anche le scelte delle configurazioni spaziali, dei materiali e dell'arredo, specie se costituiscono richiamo da un progetto all'altro.

Tuttavia, la chiave del problema consiste nel rendere molto esplicite le scelte del progetto norma, al punto che le motivazioni dichiarate delle scelte progettuali dovrebbero – queste sì – essere considerate prescrittive, lasciando libertà interpretativa ai progettisti che nel corso del tempo dovranno utilizzare il progetto norma per adattarlo alle esigenze che in quel determinato momento ed in quel determinato luogo potranno emergere.

In sostanza, le “intenzioni progettuali” per la città che legano i diversi progetti fra loro non possono venire ignorate. Ma oltre a queste, vi sono tutte le componenti “prestazionali” di cui si è detto che dovranno a loro volta essere garantite. Le une e le altre costituiscono una base della qualità che qualunque progetto di architettura dovrà assicurare.

La definizione di una qualità “urbanistica” passa dunque attraverso la “coerenza d'insieme” dei diversi progetti norma sparsi nel tessuto urbano, ma il cui “richiamo” a caratteristiche e a regole comuni costituisce il legame e la riconoscibilità.

Le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) di Piano

Il piano ha ridefinito un ambito di applicazione delle regole di salvaguardia coincidente con il perimetro della città di fondazione così come definita dal progetto del 1940; entro tale ambito si sono individuati una serie di comparti corrispondenti a porzioni di tessuto urbano con caratteristiche morfo-tipologiche o con eguali problematiche di recupero per le quali definire una “normativa differenziata”.

E' stata così redatta una normativa per una situazione di contesto estremamente variegata, nella quale è necessario distinguere sotto il profilo delle normative edilizie e urbanistiche e delle procedure connesse, la parti di città e di tessuti a cui far corrispondere differenti impostazioni regolamentari.

Le Norme Tecniche di Attuazione del piano particolareggiato di centro storico per Carbonia sono così suddivise:

TITOLO I: PRINCIPI E NORME GENERALI:

Capo I : Principi generali

Capo II : Norme generali

TITOLO II: NORME PER LA DISCIPLINA DEGLI INTERVENTI EDILIZI:

Capo I : Tessuti urbani residenziali

Capo II : Attrezzature Urbane _ Monumenti civici

Capo III : Attrezzature Urbane _ Spazi pubblici

Le NTA definiscono e disciplinano la STRUTTURA URBANA di Carbonia, città di fondazione del '900, e aggregato complesso, dove coesistono la “città della permanenza” fatta di spazi e attrezzature pubbliche, e la “città residenziale” della modificazione e del riuso.

In sintesi il piano riconosce e disciplina le seguenti componenti della Struttura urbana:

1. ATTREZZATURE URBANE: Monumenti Civici e Spazi Pubblici

I *Monumenti civici* sono edifici di rilevanza architettonica e monumentale e di valore testimoniale, comprensivi dei Beni Identitari individuati e normati dal Piano Urbanistico Comunale adeguato al Piano Paesaggistico Regionale. Si tratta di una classe di edifici che individualmente viene identificata come fondamentale presidio della memoria storica e dell'identità culturale e urbana di Carbonia.

Per gli *Spazi pubblici* principali e strategici nell'organizzazione della città storica-moderna e delle sue funzioni, il piano definisce Linee guida unitarie propedeutiche alla redazione dei progetti.

2. TESSUTI URBANI RESIDENZIALI

Sulla base delle analisi morfo-tipologiche (dossier, catalogo e carte delle qualità urbane) i *Tessuti residenziali* sono suddivisi nei *Tessuti conservativi* (Sottozona A1), *Tessuti modificati/riconoscibili* e *Tessuti alterati* (Sottozona A2), *Tessuti sostituiti o vuoti* (Sottozona A3).

I *Tessuti conservativi* sono complessi di residenze, servizi e infrastrutture che vengono riconosciuti come capaci di testimoniare la permanenza di parti di città o di interventi unitari particolarmente espressivi della sua storia e della sua architettura. Comprendono tessuti con rilevanti tracce non solo dei corpi di fabbrica storico-tradizionali ma anche delle

recinzioni e delle relazioni originarie con gli spazi vuoti di pertinenza degli organismi edilizi, da considerare e salvaguardare nella loro integrità.

Sono parte di questi tessuti:

- i *Complessi Architettonici*: comparti di edifici di rilevanza architettonica e di valore testimoniale e relative pertinenze con funzioni prevalentemente residenziali o miste ancora del tutto riconoscibili nelle loro configurazione originale pur in presenza di lievi modificazioni reversibili;

- l' *Edilizia di Base Moderna*. Trattasi dei seguenti organismi edilizi aventi valenza storica-testimoniale:

Edifici Testimone: singoli edifici e relative pertinenze con funzioni prevalentemente residenziali o miste ancora del tutto riconoscibili nelle loro configurazione originale, riconosciuti capace di testimoniare la permanenza dei caratteri tipologici e costruttivi dell'edilizia residenziale di base.

Edifici Lievemente Modificati: singoli edifici e relative pertinenze con funzioni prevalentemente residenziali o miste ancora del tutto riconoscibili nelle loro configurazione originale pur in presenza di lievi modificazioni, riconosciuti capace di testimoniare la permanenza dei caratteri tipologici e costruttivi dell'edilizia residenziale di base.

Edifici Riconoscibili/Modificati: singoli edifici e relative pertinenze con funzioni prevalentemente residenziali o miste non del tutto riconoscibili nelle loro configurazione, che costituiscono parte integrante di un tessuto urbano complessivamente conservato riconosciuto capace di testimoniare la permanenza di parti della città storica-moderna.

Edifici Ina Casa/Piano Tupini: il patrimonio edilizio INA Casa è il risultato di un vasto e organico piano di edilizia residenziale pubblica realizzato in due settenni, tra il 1949 e il 1963, nella fase di passaggio dalla ricostruzione post bellica al boom edilizio.

- alcuni *Organismi Edilizi Non Storici*

Gli interventi realizzabili negli edifici storici appartenenti a tale classe sono finalizzati:

- alla conservazione dell'impianto originario e dei caratteri tipologici e architettonici dell'involucro esterno degli edifici.

Non sono consentite Addizioni ai corpi di fabbrica originari;

- alla demarcazione, negli elementi di superfetazione dei corpi di fabbrica principali, tra parti "dure" e inamovibili in quanto legittimamente edificate ancorché in evidente contrasto con la configurazione originaria (sostanzialmente quasi tutti i volumi aggiunti) e le parti ancora "trattabili" in quanto costituite da coperture più o meno precarie, da balconi aggiunti, da ballatoi e loggiati parzialmente chiusi per migliorare il riparo;

- alla mitigazione delle parti "dure" secondo criteri di distinguibilità, attraverso interventi di differenziazione superficiale;

- alla rimozione delle superfetazioni in materiali leggeri prospicienti gli spazi pubblici o alla loro sostituzione nel rispetto delle presenti Norme;

- al recupero degli edifici testimone nel rispetto dei loro caratteri formali e costruttivi sia dell'involucro esterno che, per quanto possibile, dell'assetto distributivo interno e delle vocazione d'uso compatibili.

I *Tessuti Modificati Riconoscibili* sono porzioni edificate con compresenza di elementi e tessuti conservativi e caratterizzanti e di componenti più o meno forti di modificazione, comunque non tale da alterare il carattere di fondo del sistema, mentre i *Tessuti Alterati* sono sistemi edificati nei quali la modificazione non congruente ha una rilevanza tale da rendere difficilmente leggibili i caratteri e le culture progettuali storiche, che pure sussistono come manufatti singoli.

Ricadono in questi tessuti, oltre ad alcuni *Edifici Testimone*, gli organismi edilizi storici aventi valenza storica-testimoniale, denominati *Edifici Riconoscibili/Modificati*: trattasi di singoli edifici e relative pertinenze con funzioni prevalentemente residenziali o miste non sempre riconoscibili nelle loro configurazione.

Considerate le svariate forme di modificazione che hanno alterato in maniera più o meno diffusa e incoerente i complessi edilizi appartenenti a tale classe, si ritiene prevalente l'obiettivo del riordino e riqualificazione del tessuto urbanistico da perseguire attraverso l'applicazione di un sistema di regole definite mediante *Abaco* che funga da catalizzatore dei processi di ripristino dei caratteri di serialità e omogeneità tipici dei tessuti di fondazione e tale da

garantire la coerenza d'insieme dei singoli interventi nell'ambito del piano e la riconoscibilità dell'intero sistema. Ecco allora che la conservazione integrale dei pochi edifici rimasti ancora allo stato originario lascia spazio ad un progetto più ampio di qualità urbanistica che passa attraverso la coerenza d'insieme dei diversi progetti caratterizzati da regole comuni che generano un nuovo senso di riconoscibilità.

D'altra parte, considerata l'importanza di trasmettere comunque la testimonianza storica con particolare riferimento al singolo involucro edilizio, la norma prescrive il mantenimento di alcuni caratteri tipologici e architettonici.

Per tali sottozone, che costituiscono la parte preponderante dei complessi residenziali di Carbonia, oltre alle prescrizioni dei punti seguenti, viene definita una "normativa tipologica", costruita attraverso "Abachi delle modificazioni delle Tipologie Edilizie Storiche" e "Progetti guida" che definiscono fondamentalmente:

- il mantenimento dei corpi di fabbrica storici ancora quasi tutti ben riconoscibili (anche a questi si applicano le regole del "Manuale", definendo invarianti che riguardino essenzialmente l'affaccio pubblico – gronde, coperture, bucatore, basamenti, colori);
- le tipologie delle "addizioni" residenziali, con articolazione volumetrica attuata con criteri di distinzione delle aggiunte dall'esistente;
- l'articolazione dei volumi integrativi come le rimesse;
- la tipologia degli aspetti microubanistici quali recinzioni, etc.;
- allineamenti e fasce di edificabilità.

Le Addizioni:

Al fine di garantire la coerenza d'insieme dei singoli interventi nell'ambito del piano e la riconoscibilità dell'intero sistema, caratterizzato da un patrimonio edilizio non sempre riconoscibile a causa delle diverse superfetazioni con aggiunte o modifiche in materiali pesanti e/o leggeri in aderenza o meno rispetto al fabbricato storico-moderno, la gestione degli interventi edilizi relativi alle addizioni dei fabbricati storici-moderni non può prescindere dallo stato di trasformazione degli stessi.

Ogni intervento edilizio in ampliamento dovrà essere proposto in conformità con l' "Abaco delle modificazioni delle tipologie edilizie storiche".

Gli Abachi individuano modalità tipologiche di inserimento di nuove addizioni edilizie, e tale modalità prevale sugli indici di edificabilità.

Oltre agli Abachi, relativamente al completamento di ampliamenti già realizzati sui fabbricati originari, il Piano propone, a mero titolo esemplificativo, alcuni Progetti Guida relativi ad un isolato tipo, come ausilio per una progettazione guidata di intervento edilizio.

I *Tessuti Vuoti o Sostituiti* comprendono sia ambiti di edilizia recente, per lo più saturi o semi-saturi, che ambiti nei quali si sono creati vuoti del tessuto costruito.

Appartengono a questa classe gli edifici realizzati in epoca successiva a quella di fondazione ed in contrasto con i caratteri architettonici e tipologici del tessuto storico-moderno.

Gli interventi realizzabili negli edifici appartenenti a tale classe sono volti alla mitigazione e all'eliminazione, ove possibile, degli elementi incongrui e incompatibili con le esigenze di tutela.

Tali sottozone, ad esclusione del comparto edilizio di Piazza Ciusa (da riqualificare mediante abaco tipologico), non sono disciplinate mediante abachi delle modificazioni delle tipologie edilizie, ma mediante l' "Indice di edificabilità fondiario". Per gli interventi di nuova costruzione l'indice di edificabilità fondiario non può superare quello medio di zona.

Le NTA integrano inoltre le CATEGORIE DI INTERVENTO.

Il tema del recupero e della valorizzazione introdotto dalla "conservazione integrata" è stato, con qualche distorsione, recepito dalla legge n.457 del 1978 (Piano decennale per la casa) che all'art.31, contempla una casistica espressa in cinque tipi di interventi: la manutenzione ordinaria, la manutenzione straordinaria, il restauro e il risanamento conservativo, la ristrutturazione edilizia e la ristrutturazione urbanistica.

Le categorie di intervento di cui sopra sono adatte per l'edilizia corrente, ma sicuramente meno per l'edilizia di valore storico e o architettonico, e comunque all'interno dei centri storici in generale. Nel senso che nel restauro non sono consentite alcune tra le lavorazioni previste dalle categorie di intervento medesime, quali: sostituzioni di elementi costruttivi infissi intonaci e tinteggiature originali; modifiche strutturali con relativi mutamenti degli schemi statici originari; modificazioni della distribuzione interna degli edifici senza garantire la permanenza del tipo edilizio; operazioni di "ripristino" (equivocche e falsificatorie); sventramenti interni degli edifici con mantenimento delle facciate esterne, attraverso un inaccettabile intento di lifting funzionale per puri scopi commerciali speculativi; ristrutturazione urbanistica con modifica del tessuto edilizio e della trama viaria.

La Legge n.457/78 guardava, dunque, ai problemi dell'ambiente in termini pragmatici, incurante di una pianificazione integrata rispettosa dei centri storici.

Le norme di Piano integrano le categorie di intervento di cui sopra (oggi recepite nel Testo Unico dell'Edilizia), per quanto riguarda il recupero e l'eventuale ristrutturazione e modificazione dei fabbricati storici esistenti.

Il Piano poi attribuisce le CLASSI DI VALORE/TRASFORMABILITA' ai vari corpi di fabbrica.

Sulla base delle analisi morfo-tipologiche, ad ogni organismo edilizio è attribuita una "classe di valore/trasformabilità" in funzione del valore storico, culturale, architettonico e testimoniale degli organismi edilizi e del tessuto urbano.

Ai corpi di fabbrica degli edifici storici ricadenti all'interno dei tessuti urbani residenziali si applicano le seguenti classi di valore/trasformabilità:

corpi di fabbrica originari – classe di valore I – Bassa Trasformabilità:

si tratta di corpi di fabbrica per i quali è riscontrata la permanenza di caratteri architettonici e costruttivi originari tali da richiedere la salvaguardia del corpo di fabbrica;

superfetazioni pesanti in aderenza e compatibili – classe di valore II – Media Trasformabilità:

si tratta di corpi di fabbrica di recente realizzazione estranei al contesto originario ma non in contrasto con le previsioni del piano;

superfetazioni pesanti in aderenza e non compatibili – classe di valore III – Alta Trasformabilità:

si tratta di corpi di fabbrica di recente realizzazione estranei al contesto originario ed in contrasto con le previsioni del piano (disposizione planimetrica, consistenza costruttiva e tipologica).Costituiscono elementi di intasamento e degrado per il contesto;

superfetazioni pesanti autonome e compatibili – classe di valore II – Media Trasformabilità:

si tratta di corpi di fabbrica di recente realizzazione estranei al contesto originario ma non in contrasto con le previsioni del piano;

superfetazioni pesanti autonome e non compatibili – classe di valore III – Alta Trasformabilità:

si tratta di corpi di fabbrica di recente realizzazione estranei al contesto originario ed in contrasto con le previsioni del piano (disposizione planimetrica, consistenza costruttiva e tipologica).Costituiscono elementi di intasamento e degrado per il contesto;

superfetazioni leggere in aderenza o autonome – classe di valore III – Alta Trasformabilità

si tratta di elementi di fabbrica non originari, in aderenza al corpo di fabbrica originario (tettoie, pensiline, chiusure parziali o totali, impianti tecnologici, ecc.) o autonomi (tettoie, gazebi, locali accessori, ecc.), realizzati con materiali leggeri.

OPERE EDILI MINORI - RIMESSE

Il Piano poi disciplina le opere edilizie minori, ed in particolare, attraverso *progetti guida* e *abachi*, detta le regole per il riordino delle rimesse esistenti e da realizzare ex novo all'interno dei lotti di pertinenza dei fabbricati originari. Vengono introdotte forme di *premiabilità* e comunque il riordino dovrà avvenire almeno a *bilancio zero* per le volumetrie esistenti.

CAPO II: LE ATTREZZATURE URBANE – MONUMENTI CIVICI

Oltre le miniere e la loro storia, l'attrazione culturale immediatamente evidente valorizzabile è l'insieme dei beni architettonici del "moderno" italiano.

Tali beni risalgono alla fondazione della città e sono dislocati nei vari nuclei di fondazione costituiti da Carbonia, Bacu Abis e Cortoghiana. L'Amministrazione comunale sta portando a termine un complesso programma di recupero del patrimonio architettonico della città.

Nel complesso le componenti culturali presenti nel comune di Carbonia hanno un potenziale attrattivo molto alto. Per meglio valorizzarle l'Amministrazione comunale ha attivato un ciclo di politiche che mirano alla promozione delle risorse culturali (materiali in prima istanza), al fine di promuovere l'accesso ai beni culturali e lo sviluppo del turismo culturale nel territorio comunale nelle sue diverse componenti.

Il patrimonio architettonico del Comune di Carbonia è di alta qualità e rappresenta un esempio unico in Sardegna, e sicuramente competitivo con le altre Città di fondazione del Novecento in Italia. Al fine di valorizzare e conservare un tale patrimonio il Piano Urbanistico Comunale vigente ha individuato una serie di Beni identitari, tra i quali i Monumenti Civici ricadenti all'interno del Centro storico, normati in maniera specifica e tutelati attraverso l'individuazione del perimetro di tutela integrale e condizionata.

Il Piano di centro storico recepisce tali normative di P.U.C.

Ogni operazione sui Monumenti civici, in linea generale, dovrà garantire il rispetto dei seguenti criteri di base:

Autenticità, Distinguibilità, Reversibilità, Minimo intervento, Attualità espressiva, Curabilità, Compatibilità meccanica e chimico-fisica.

I Monumenti civici oggetto di rifunzionalizzazione dovranno essere sottoposti ad un approfondito studio relativo alle "vocazioni compatibili".

Correntemente si intende per "vocazione" di un edificio la sua disposizione e idoneità ad accogliere una o anche una ristretta gamma di funzioni prescelte tra alcune possibili.

E' sempre da evitarsi che interventi di recupero siano motivati da prevaricanti esigenze di economicità dell'intervento o di sfruttamento al massimo grado per fini commerciali speculativi. Al contrario, il criterio del *minimo intervento* e del massimo rispetto dell' *autenticità* dovrà sempre guidare la scelta della nuova funzione.

Per necessità di conservazione dei valori storico-documentari stratificati nell'edificio, il nuovo uso dovrà concordare con la storia del tipo architettonico, rispettare i caratteri tipologici e distributivi, e adattarsi alle sue caratteristiche architettonico-strutturali. Il nuovo uso proposto sarà congruente se, mediante l'intervento, avrà garantito la conservazione delle valenze storico-figurative e avrà conciliato il nuovo uso con l'originaria predisposizione.

CAPO III : ATTREZZATURE URBANE – SPAZI PUBBLICI

PIAZZE e SLARGHI, MUSEO C.I.A.M. , ARREDO URBANO

Lo studio delle piazze e degli slarghi del centro storico costituisce un'importante occasione per proseguire il programma di riqualificazione e promozione della città di fondazione avviato in questi anni dall'Amministrazione comunale.

Il Piano riconosce il ruolo centrale di alcuni spazi urbani nell'organizzazione della città storica-moderna e delle sue funzioni. Al fine di riqualificare tali spazi il piano individua alcuni ambiti di intervento da attuare, e definisce linee guida unitarie propedeutiche alla redazione dei progetti.

Lo studio definisce i Progetti Guida per gli spazi pubblici, che consistono nell'elaborazione di soluzioni possibili che abbiano valore esemplificativo, soluzioni non uniche, ma dotate di forza capace di guidare verso la soluzione definitiva.

Al fine di elevare la qualità di trasformazione delle piazze principali e degli spazi e percorsi pedonali a forte carattere identitario e di definire una strategia comune per la riqualificazione degli stessi in linea con altri progetti in atto nella città, ogni spazio sarà definito dagli stessi materiali di base, ricombinati di volta in volta a seconda del significato degli spazi stessi. I materiali sono:

- il calcestruzzo architettonico da utilizzare principalmente per i luoghi di transito pedonale;
- le lastre di pietra, preferibilmente in granito sardo da utilizzare principalmente per i nodi centrali dello spazio;
- i tozzetti di granito sardo da utilizzare principalmente per segnare gli attraversamenti veicolari, con lo scopo di far percepire l'introduzione in uno spazio sostanzialmente pedonalizzato.

La questione dell'integrazione tra spazi pedonali e veicolari è stata affrontata proprio attraverso i materiali: non vengono, infatti, modificati gli assetti viabilistici, ma tutti i nuovi spazi si configurano come luoghi di compresenza tra i diversi flussi urbani. La volontà, comunque, di definire dei nodi urbani di qualità che fossero differenti dal resto delle superfici urbane costituisce il motivo guida dei progetti, tutti pensati come un unico piano complanare e continuo.

La prospettiva di un intervento architettonico unitario nei luoghi della città del novecento è un'operazione culturale che può rivelarsi un'azione fondamentale di "integrazione" con le altre iniziative in atto, come l'itinerario museale del CIAM (CARBONIA ITINERARI ARCHITETTURA MODERNA): si è infatti avviata la costruzione di un percorso tematico all'interno dei tessuti della città di fondazione con il duplice obiettivo di riqualificare lo spazio pubblico e di reinserire porzioni urbane periferiche o marginali in un sistema centrale e dotato di significato, una scelta che può favorire il rafforzamento di un processo di re-identificazione dei luoghi con i suoi abitanti.

Con questi progetti Carbonia può assumere, oggi, il ruolo di promotore di una moderna cultura del progetto e rafforzare una sua presenza attiva nel dibattito sull'arte e l'architettura.

L'itinerario museale del CIAM è una prima occasione per sperimentare un processo di rinnovamento urbano attraverso l'architettura e l'arte nei luoghi del Novecento: straordinaria possibilità che porrebbe la città sarda tra le prime in Italia ad "investire" su una riqualificazione diffusa e su una sperimentazione attiva sui campi dell'architettura, della grafica, del design e dell'arte. Il percorso museale, infatti, sarà costituito da una serie di spazi che, oltre ad avere senso all'interno di un processo di promozione della storia della città, ospitano "installazioni" artistiche ed architettoniche, coinvolgendo insieme progettisti ed artisti in una esposizione permanente nella città. La città del moderno può rigenerarsi nella "città del contemporaneo", in una sinergia che rafforza radici e prospettive di sviluppo.

Il piano definisce inoltre le linee guida unitarie per gli *elementi di arredo urbano* e *illuminazione pubblica*. A mero titolo esemplificativo e come mera "raccomandazione" o "norma-consiglio", il Progetto guida riporta le tipologie di panca e di apparecchio illuminante tra i più utilizzati in città per gli interventi di riqualificazione urbana di questi ultimi anni.

In linea generale si richiedono tipi di arredo "lineari", con forme semplici e volumi puri, contestualizzati alla Città di fondazione del novecento ed in particolare con il periodo *Razionalista*.

IL VERDE

La riqualificazione urbana dovrà prestare inoltre grande attenzione al potenziamento del *verde pubblico*, non solo come minimo inderogabile di superfici (standards), ma anche e soprattutto come ambiente urbano, capace di assorbire il calore e le acque, di mutare al variare delle stagioni e di generare socialità, per fare del Centro Storico un modello di *sostenibilità* per l'intera città.

Particolare attenzione è posta al sistema lineare parco urbano Rosmarino-Rio Cannas, anche attraverso interventi di riforestazione urbana, in modo tale da costituire un "corridoio" sia per gli aspetti ecologici che per la mobilità lenta ciclopedonale.

La rete ciclopedonale potrà utilizzare anche i marciapiedi particolarmente ampi e, in alcuni tratti, essere realizzata in sede propria.

LA VIABILITA'

Carbonia

Il sistema viario in ambito urbano ha mantenuto l'assetto originario della città di fondazione, condizionato, all'epoca, dalla necessità di un rapido collegamento tra alloggio e luogo di lavoro: sia il primo nucleo di Carbonia, sia l'ampliamento progettato nel 1940 erano, infatti, strutturati in modo da configurare una città "a bocca di miniera", di cui la miniera di Serbariu rappresentava il fulcro, a livello compositivo e funzionale.

L'impianto urbanistico del centro storico, organizzato secondo una maglia grossomodo perpendicolare che si adatta alla morfologia del terreno, è tuttora articolato intorno a Piazza Roma, che si configura come nucleo centrale dell'abitato e luogo delle istituzioni; dal centro si dipartono le strade che portano ai quartieri residenziali e da questi alle aree in cui si sviluppavano i giacimenti.

Cortoghiana

L'aspetto urbanistico prevalente è senz'altro la precisa geometria dei tracciati stradali: una griglia ortogonale esattamente orientata secondo i punti cardinali.

L'asse centrale è il viale Amedeo di Savoia, che percorre tutto il villaggio, indicando le due direzioni principali di spostamento dei minatori verso i pozzi ad est ed ovest di Cortoghiana. Non esiste un asse trasversale predominante, ma la forma ad "L" della piazza evidenzia la conformazione perpendicolare della maglia.

Il viale centrale divide l'area rettangolare occupata dal villaggio in due porzioni disuguali; la minore, a nord, è occupata dal quartiere estensivo di casette bifamiliari, denominate Tipo C, mentre a sud sono localizzati, in posizione centrale, gli edifici scolastici con le attrezzature sportive, e il quartiere di case medio-alte indicate con i Tipi T/C, G, H ed F; nell'angolo individuato dalla piazza è collocato il quartiere di case quadrifamiliari di Tipo Gra-M.

Bacu Abis

Il sistema è articolato attorno a Piazza Santa Barbara, una piazza quadrata interamente perimetrata dagli edifici e sulla quale si innestano alcuni assi viari che inseriscono il centro urbano nel sistema di direzioni che disegnano l'impianto generale del villaggio. In realtà, anche se non sono ancora chiari i motivi, la realizzazione si discosta dal progetto per una rotazione del sistema, pur mantenendone la localizzazione, che in parte

Gli interventi sulla viabilità dovranno essere coerenti con il *Piano Generale del Traffico Urbano* e volti a:

- riconfigurare le sezioni stradali secondo l'abaco delle sezioni stradali;
- salvaguardare gli spazi viari promuovendo la diffusione della mobilità lenta ciclo pedonale;
- favorire la formazione di un sistema lineare attraverso la ricostituzione di viali alberati;
- riordino e ottimizzazione della circolazione stradale anche in riferimento al trasporto pubblico;
- riordino e razionalizzazione degli spazi sosta e parcheggio per le auto.

Il Piano Particolareggiato prevede anche l'individuazione di eventuali *Zone 30*, sia a Carbonia Centro, che a Cortoghiana e Bacu Abis.

STRUMENTI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO

Oltre agli strumenti classici di attuazione, quali appunto le Norme tecniche e gli elaborati cartografici, gli strumenti fondamentali per l'attuazione del Piano Particolareggiato del Centro Storico sono i seguenti:

IL MANUALE DEL RECUPERO:

Per la gestione degli interventi di riqualificazione e di recupero sui corpi di fabbrica "storici" il Piano comprende un "Manuale del recupero" che, sulla scorta della moderna manualistica, ricostruisce il quadro dell'edilizia storica dei nuclei di fondazione.

L'ABACO DELLE MODIFICAZIONI DELLE TIPOLOGIE EDILIZIE STORICHE:

Per la gestione degli interventi edilizi relativi alle addizioni ai corpi di fabbrica storici si utilizza un abaco, vincolante, che definisce le dimensioni delle addizioni ammissibili e ne precisa i limiti, anche morfologici.

I PROGETTI GUIDA:

I Progetti Guida sono allegati che costituiscono un ausilio, a mero titolo esemplificativo, per il progetto di intervento.

IL CATALOGO:

E' costituito dagli elaborati grafici di analisi che individuano le attrezzature urbane e tipologie edilizie residenziali.

IL LABORATORIO DEL CENTRO STORICO_QUALITA' URBANA:

Per una più efficace attuazione del Piano Particolareggiato si raccomanda la costituzione del Laboratorio del Centro Storico/Qualità Urbana.

Il Laboratorio sarà di supporto all'applicazione degli Abachi, del Manuale del Recupero e dei Progetti Guida.

Il Laboratorio curerà inoltre l'implementazione degli Abachi e dei Progetti Guida.

I PROGETTISTI:
Enrico Potenza
architetto ingegnere

Erika Daga
ingegnere