

Indice

Presentazione	7
<i>Mario Losasso</i>	

Introduzione	9
<i>Mariangela Bellomo, Angela D'Agostino</i>	

Le Sfide

1. La mitigazione climatica nell'architettura dei piccoli insediamenti

Mariangela Bellomo

1.1 Architettura, clima ed energia. Tre termini del processo di conformazione dell'ambiente costruito	17
1.2 Deep retrofit per la mitigazione ai cambiamenti climatici	26
1.3 Aquilonia. Light o deep retrofit?	35

2. Architettura, tecnologia e identità: dalla piccola alla grande dimensione

Mariangela Bellomo

2.1 L'architettura minore tra identità locale, ibridazione di tecnologie e nuove connettività	45
2.2 Diagrammi per una nuova centralità degli spazi intermedi	51
2.3 Aquilonia. Le cassette asismiche, un'invariante della costruzione di un vasto territorio	56

3. Innovazione digitale: quale contributo all'architettura dei centri minori

Mariangela Bellomo

3.1 Gli ambienti immateriali come possibilità per la salvaguardia dell'architettura minore	65
3.2 Ricomporre comunità e connettere conoscenze: le piattaforme digitali	69
3.3 Aquilonia. I prodromi per una web application	72

I Temi

4. L'architettura dell'Italia minore: frammenti di costruzioni e ricostruzioni

Angela D'Agostino

4.1 La costruzione dell'Italia dei piccoli centri e le prospettive della SNAI	79
4.2 Ricostruzioni di paesaggi: riforme agrarie, catastrofi naturali, nuove città	88
4.3 Aquilonia. La storia di una costruzione	93

5. Infrastrutture naturali e artificiali in paesaggi verticali

Angela D'Agostino

- 5.1 Fiumi, laghi, ferrovie e strade da possibilità di costruzione a possibilità di sviluppo ... 103
- 5.2 La dimensione dell'abitare: grandi distanze e confini porosi 112
- 5.3 Aquilonia. Il fascio infrastrutturale di fondo valle..... 113

6. Network per nuove visioni di paesaggi

Angela D'Agostino

- 6.1 Architetture diffuse, archeologia e altre reti..... 121
- 6.2 Un nuovo paesaggio culturale per i centri minori 124
- 6.3 Aquilonia. Quali reti..... 128

Le Proposte

7. Le dimensioni del progetto per futuri possibili

Mariangela Bellomo, Angela D'Agostino

- 7.1 I luoghi e le azioni strategiche 133
- 7.2 Progettare inside: attrarre 134
- 7.3 Progettare outside: proiettare 135
- 7.4 Progettare in between: connettere..... 136

- Bibliografia** 138

Mario Losasso

Le parole chiave delle “tante contemporaneità” che siamo chiamati a vivere in un’epoca di transizioni sono le identità, le reti, le infrastrutture, la natura e l’antropizzazione, il globale e il locale, le narrazioni e le visioni, le ibridazioni del sistema sociotecnico, la cultura digitale, i patrimoni, i paesaggi, i luoghi, le tecnologie. Si ha la sensazione che si stia sedimentando un nuovo vocabolario di termini che un tempo connotavano domini disciplinari invalicabili e che oggi siano invece entrati in un originale aggregato sistemico che tende a connotare nuovi scenari ma anche nuovi valori.

Nel suo celebre libro *Tracciare la rotta*, Bruno Latour interpreta pienamente i nuovi valori e i nuovi significati di un mondo che sta lentamente abbandonando alcuni residui rigidi e deterministici della cultura del ‘900 allungando la sua proiezione futura verso scenari dotati di maggiore apertura e flessibilità. Questo aspetto di transizione in atto è particolarmente evidente nelle aree metropolitane e nelle aree urbane in cui si percepisce la velocità del cambiamento, quali aree soggette a profonde trasformazioni oltre che a modificazioni del mix economico e sociale che ne alimenta, da un lato, le disuguaglianze e, dall’altro, le auspicabili prospettive di riscatto. Tuttavia, è sorprendente scoprire come dentro al territorio profondo dei piccoli centri e delle aree interne possano affiorare elementi di originalità nella declinazione di principi di ibridazione e integrazione di aspetti fra loro non collegati, fino a costituire nuovi habitat basati sui valori della conoscenza, della condivisione, della trasversalità.

Nella difficoltà di comprendere la nostra collocazione in un’epoca dai perimetri non facilmente definibili, Latour sottolinea l’importanza e la legittimità del valore della categoria del “locale” – troppo spesso ritenuta regressiva rispetto a un’immagine del progresso incarnata nella categoria del “globale” – ovvero dell’appartenenza a un suolo e a un radicamento, da non confondere con quanto vi venga sovrapposto di inaccettabili posizioni come l’omogeneità etnica, lo storicismo, la nostalgia, l’autenticità. Alle categorie dei *sistemi produttivi* – deterministiche e quantitative - che sono finalizzati a produrre beni a partire da alcune risorse, nel pensiero di Latour viene sostituita quella dei sistemi generativi. Sul piano dei sistemi produttivi, il locale non avrebbe alcuna partita da giocare: il suo limitato e circoscritto livello di competitività e di ricchezza di risorse non lascia margini nella competizione come nelle prospettive di evoluzione. I *sistemi generativi* sono invece finalizzati a coltivare scenari di radicamento e di genesi evolutiva, affrontando il problema del rapporto fra locale e globale con appropriate e interagenti inter-scalari e non attraverso una serie di scale ad incastro come uno zoom progressivo e unidirezionale. Ancora secondo Latour, abbandonando questa visuale di downscaling tipica della modernità, in un processo di tipo generativo il locale entra in un’ottica “terrestre” – che esprime il valore unico del pianeta Terra e dell’abitare – sovvertendo scale e frontiere temporali e spaziali.

Il presente volume “Sfide e temi tra tecnologie innovative e network di paesaggi. Apprendere da Aquilonia” di Mariangela Bellomo e Angela D’Agostino, nasce dalle riflessioni a valle di una ricerca svolta, a partire dal 2010, da un gruppo di ricercatori del Dipartimento di Progettazione Urbana e di Urbanistica coordinato da Mariangela Bellomo. Con la ricerca si sono avviati i primi studi sul piccolo centro di Aquilonia, connotato da una storia secolare, reinsediato dopo il terremoto del Vulture del 1930, inserito in una spettacolare condizione naturalistica e caratterizzato da un’architettura testimonianza dei valori

dei piccoli centri delle aree interne della Campania. Nell'incipit della ricerca si sono gettate le basi per incontri con i portatori di interesse, sopralluoghi tecnici e descrizione dei luoghi, linee guida legate al rendimento energetico degli edifici e alla regolamentazione dei sistemi di produzione di energia eolica. Si è trattato di un lavoro che, in ambito universitario, viene inquadrato come attività di Terza Missione, che esprime la capacità di ottenere ricadute sul territorio dalle attività formative e di ricerca sviluppate in ambito universitario a partire dalla capitalizzazione di esperienze, di metodologie, di lavoro tecnico-scientifico.

Con un processo di attualizzazione delle attività di ricerca, il lavoro su Aquilonia è stato ripreso e completato in anni più recenti. Questo salto temporale è approdato in un nuovo scenario della ricerca, in un rapporto di progressivo approfondimento delle conoscenze del territorio di Aquilonia. Una nuova visuale, esito degli sviluppi delle metodiche disciplinari e dell'innovazione del rapporto fra analisi e progetto, ha condotto il lavoro di ricerca ad ampliarsi e ad entrare con maggiore coinvolgimento in luoghi e comunità. Attraverso una maggiore focalizzazione, si sono ricercati i tratti identitari, le potenzialità e la possibile implementazione di un sistema di conoscenze che fosse capace di non fermarsi ai soli aspetti della caratterizzazione del piccolo centro, partendo dagli elementi di riconoscibilità tipo-morfologica fino alle esigenze di tutela del territorio. Il lavoro di ricerca si è mosso con un'angolazione innovativa che nel libro acquista profondità sulle stratificazioni e sulle interpretazioni di un territorio che non sono intercettabili secondo un approccio convenzionale.

Da questo punto di vista, il libro di Mariangela Bellomo e Angela D'Agostino restituisce tratti di significativa originalità nell'approccio e nella struttura, tracciando uno scenario di efficace interesse culturale. Partendo dall'esperienza di Aquilonia come caso pilota, il libro cerca di delineare un futuro per l'immenso giacimento dei paesi delle aree interne – tante volte raccontate da scrittori "paesologi" del calibro di Franco Arminio – che deve agganciarsi a prospettive che riconnettano frammenti attraverso tecnologie e comportamenti, che introducano nuove visioni a partire da connessioni e narrazioni. Viene così introdotto uno sguardo generativo capace di proporre una felice integrazione fra discipline del progetto – la Tecnologia dell'Architettura e la Progettazione Architettonica – comprendendo che l'approccio multiculturale integrato rappresenta il valore aggiunto per l'interpretazione dei territori che possa anche fornire un contributo alla riorganizzazione dei saperi dell'architettura.

Nuove categorie irrompono e riescono a definire prospettive per luoghi che un tempo erano definiti come quelli dell'abbandono. I piccoli centri delle aree interne possono essere ri-generati soprattutto attraverso nuove attribuzioni di ruoli, nuovi processi sistemici destinati a generare connessioni tra frammenti, dispositivi, spazi. Non possiamo aspettarci grandi trasformazioni fisiche: esse difficilmente verranno. Attraverso una innovativa interpretazione della categoria del locale, possiamo però attenderci nuovi modi di abitare e stili di vita, basati su nuovi valori e attuabili secondo una visuale orientata ad essere abitanti di contesti allargati ma anche di comunità, su nuovi decentramenti consentiti dalle tecnologie digitali, su un affioramento di un'archeologia dei saperi site-specific in cui il locale può contribuire alla costituzione di uno spazio abitabile esteso tra la complessità dello spazio fisico e la pervasività dello spazio digitale. Le trasformazioni prefigurate appartengono a narrazioni e interpretazioni basate su driver innovativi che lentamente possono ripristinare, nei patrimoni disgregati delle aree interne, nuovi orizzonti di senso.

Mariangela Bellomo, Angela D'Agostino

I motivi del libro

Il libro nasce per "raccontare" una serie di riflessioni maturate a seguito di una ricerca svolta sul tema energia-sviluppo-ambiente, avente come campo di osservazione la piccola città di Aquilonia, situata in Campania al confine con la Basilicata e la Puglia. Il tema, negli anni, si è arricchito di significati e di declinazioni incentrandosi soprattutto sulle relazioni tra i tre termini e ha imposto un continuo cambiamento di sguardo, sia in termini di direzione, sia in termini di dimensioni. La triade rinvia alla più che nota "questione ambientale" che, ormai da molti anni, è connaturata al progetto contemporaneo. Il libro pur partendo dalla suddetta questione ne tenta una diversa interpretazione, declinando i tre termini sotto-forma di sfide. Allora l'energia diventa il grande tema del rapporto tra cambiamento climatico, condizioni del patrimonio edilizio esistente e definizione di possibili azioni su di esso. In tale rapporto la sfida è colta come un'occasione per sperimentare e svelare nuove forme di abitabilità per le quali, tra l'altro, sono necessarie competenze aggiornate capaci di coniugare l'antico e il nuovo modo di costruire (primo capitolo). Lo sviluppo diventa la ricerca di presupposti di una rinnovata sopravvivenza e sussistenza dei piccoli insediamenti urbani, stretti nella morsa di una collocazione territoriale periferica rispetto alla centralità riconosciuta alle grandi città. La collocazione periferica può essere rivisitata alla luce degli apporti offerti dagli studi svolti nel campo della cultura digitale che consentono di progettare una specifica e situata struttura di relazione tra i dati che provengono dal contesto ambientale, sociale, economico, tecnico, ecc. e l'architettura nelle proprie molteplici forme e dimensioni (secondo capitolo). L'ambiente diventa anche l'ambiente immateriale introdotto dal digitale che si confronta con la fisicità degli individui e degli spazi materiali; un ambiente da definire, conoscere e riconoscere, nel quale esperti e inesperti devono poter interagire secondo opzioni multiple capaci di attivare processi virtuosi di rigenerazione ambientale e salvaguardia del pianeta (terzo capitolo).

Alle tre sfide fanno eco tre temi che inquadrano le riflessioni nel dibattito architettonico contemporaneo. Si guarda al paesaggio dell'Italia interna segnato da piccoli centri e borghi, un paesaggio a rischio di cui si ricostruiscono valori e si tracciano prospettive (capitolo quarto); si riconoscono le relazioni tra i piccoli centri e il contesto infrastrutturale artificiale e naturale (capitolo quinto); si prefigurano, secondo la logica della rete, nuove visioni di paesaggio, il paesaggio culturale (capitolo sesto).

Le tre sfide e i tre temi individuano nuovi scenari ai quali si associano nuove dimensioni di futuro. Le dimensioni sono collegate ad azioni, quali attrarre, proiettare e connettere, ritenute fondative di quella nuova visione dell'Italia interna nella quale i binomi locale/globale, lineare/circolare, reale/virtuale, rete/nodo, solido/liquido, grande/piccolo possono essere ritenuti i tasselli di un mosaico da comporre e ricomporre per collaborare alla definizione di una nova cultura della progettualità (capitolo settimo). L'intera trattazione parte da un preciso punto di vista ormai ampiamente condiviso: i piccoli insediamenti non sono la parte debole della struttura insediativa dell'Italia, bensì una potenziale risorsa per l'intero Paese purché le sfide che man mano insorgono, siano affrontate partendo dalla convinzione che strategie, misure, azioni debbano essere basate sulla riconoscibilità dei valori di cui essi sono depositari. Da questi valori è possibile trarre nuova energia per una loro riattivazione, capace di collocarli nel

tempo contemporaneo, evitando, da un lato, operazioni di recupero nostalgico del passato, dall'altro operazioni di omologazione incapaci sia di conservarne l'identità esistente, sia di definirne una nuova. In altre parole, permanenza e mutazione, tradizione e innovazione, sono termini che continuano ad essere sul tavolo su cui si gioca la partita del futuro degli insediamenti urbani, sistemi concreti che veicolano sistemi astratti abitativi espressioni della cultura, delle esigenze, delle aspirazioni di gruppi sociali in continua evoluzione.

Sullo sfondo criteri di semplicità, reversibilità, incertezza, trasformabilità sono proposti con nuovi significati perché riferiti ad un operare in sistemi ecologici di cui l'uomo fa parte, per produrre architetture di cui l'uomo diventa parte, in un processo di realizzazione attento a coniugare immaginazione e rigore, aspirazioni e realtà concreta, memoria e innovazione. In tale ottica, sfide e temi affidano allo studioso strategie, tattiche, ipotesi di intervento, nonché analisi, letture critiche, aggregazione di dati, ecc., per una conoscenza dei luoghi capace di coglierne le invarianti e le variabili. Ciò al fine di operare per un futuro possibile, non bloccato in soluzioni rigidamente definite, ma orientato a individuare una meta per la quale è opportuno indicare direzioni diverse, mobili, sostituibili, piuttosto che percorsi pre-determinati. Tale logica è ancor più valida nel caso dei piccoli insediamenti per i quali risulta particolarmente importante, nonché utile, ipotizzare azioni di sviluppo socioeconomico ben radicate nella realtà locale, ancorate al potenziale di novità insito nel presente, in tutti i presenti.

Il libro, ovviamente, non ha la pretesa di essere esaustivo rispetto ai temi trattati, né intende proporsi come l'espressione dell'unica strada praticabile per il governo delle grandi emergenze contemporanee che, come è ormai evidente, relazionano i singoli luoghi al contesto planetario. Intende essere solo un contributo alle riflessioni che si svolgono sugli argomenti proposti ed essere un punto di partenza per ulteriori studi e ricerche con i quali collaborare alla definizione dell'apporto che il mondo dell'architettura può offrire al dibattito contemporaneo, nonché alla predisposizione di strumenti, materiali e immateriali, per il governo dei luoghi dell'abitare.

La ricerca: uno studio sul campo

La ricerca alla base di questo libro è stata svolta a seguito di una convenzione - tra l'allora Dipartimento di Progettazione Urbana e Urbanistica, oggi Dipartimento di Architettura, dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e il Comune di Aquilonia - dal titolo: Studio specialistico di supporto alla redazione del Piano Energetico Comunale per il rendimento energetico negli edifici e l'integrazione dei sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili nel comune di Aquilonia.

Obiettivo principale è stata la definizione di principi e criteri da cui far discendere strumenti di governance del territorio e dell'ambiente costruito in materia di energia. A tal fine il gruppo di ricerca è stato organizzato in due sottogruppi: uno destinato allo studio del territorio extraurbano, l'altro allo studio del territorio urbano.

Il presente volume scaturisce dalla porzione di ricerca incentrata sul territorio urbano, rispetto al quale si è inteso individuare, come elementi fondanti del tutto, le relazioni tra la questione energetica, vista come una delle tante e possibili emergenze, e l'identità dei piccoli insediamenti urbani. La prima fase della ricerca è stata dedicata alla sistematizzazione di contenuti e obiettivi presenti in misure, norme e orientamenti europei, in alcuni piani energetici comunali di piccole e medie città e in studi scientifici analoghi, svolti da altri enti di ricerca.

La seconda fase della ricerca, finalizzata alla conoscenza materica del tessuto costruito di Aquilonia e all'individuazione dei caratteri ricorrenti, è stata svolta sul campo mediante l'osservazione diretta nonché attraverso l'analisi del materiale d'archivio presente nel Museo Etnografico Beniamino Tartaglia. L'esiguità del materiale documentario e la presenza di fonti a carattere prevalentemente propagandistico hanno imposto l'applicazione di una metodologia di tipo analitico-deduttiva che si è tradotta nella redazione e compilazione di schede con le quali sono stati rilevati:

- ubicazione e collocazione sul territorio dei singoli edifici;

- informazioni di carattere morfologico e/o generale (accessibilità all'edificio, stato abitativo, numero di piani, destinazione d'uso);
- informazioni di carattere architettonico (presenza di elementi compositivi di prospetto, tipologia di copertura, conformazione del sottotetto, eventuali superfetazioni);
- informazioni di carattere tecnico e tecnologico (caratteristiche della struttura portante, caratteristiche dell'involucro opaco verticale e delle superfici trasparenti, tipologia di impianti di riscaldamento e/o raffrescamento).

La raccolta dati ha consentito una mappatura attenta e accurata del patrimonio costruito inserito nel perimetro della città di fondazione. Il rilievo fotografico, svolto contestualmente alla raccolta dati, ha consentito la referenziazione delle diverse informazioni rispetto alle unità edilizie analizzate. Aspetto originale della trattazione dei dati è riscontrabile nella loro aggregazione per isolato affidando a quest'ultimo il ruolo di "unità di struttura".

Ciò ha consentito, in relazione alla specifica struttura urbana di Aquilonia, di connettere i caratteri e le proprietà degli edifici appartenenti al medesimo isolato, e tra gli isolati e il tessuto urbano.

Atteso che ciascun progetto resta un atto di sintesi con proprie specificità e unicità, la ricerca ha messo in evidenza gli ampi margini di azione per un efficace upgrade energetico del tessuto costruito. Definito il concetto di retrofit, elaborato il quadro esigenziale ascoltando gli stakeholder (amministratori, operatori culturali, associazioni locali, fruitori finali), si è passati all'elaborazione di criteri e soluzioni tipo per gli interventi. La ricerca è stata fondata sulla logica di work in progress capace di consentire l'adesione a possibili cambiamenti futuri attraverso un naturale aggiornamento di metodi e processi di governo del territorio. Alla base vi è stata l'intenzione di aderire agli obiettivi dell'Agenda Globale per lo Sviluppo Sostenibile del 2030. In particolare, sono stati tenuti presenti l'obiettivo n. 11 "Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili", l'obiettivo n. 12 "Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo", il traguardo n. 11.4 "Rafforzare gli impegni per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo". La ricerca, illustrata qui sinteticamente, rimane sullo sfondo della trattazione che si svolge in questo libro. Essa è richiamata, in forma frammentaria e 'disordinata' nei vari capitoli, al fine di costituire la base di partenza per le diverse argomentazioni sviluppate nei singoli paragrafi, con l'intenzione di sottolineare il ruolo del singolo studio, in questo caso relativo alla città di Aquilonia, nello sviluppo di visioni più ampie capaci di 'traguardare' il 'prodotto' della singola ricerca per contribuire al dibattito contemporaneo e, quindi, alla definizione di possibili futuri desiderabili.

A Partire da Aquilonia

Aquilonia, come si è detto, è stata oggetto di una ricerca fortemente orientata sulla questione energetica ed è il punto di partenza per la scrittura del presente volume. La ricerca ha rappresentato un'occasione di studio di un luogo con una prospettiva ben definita ma ha da subito aperto ad altri orizzonti. Lo studio, come sottolineato nei paragrafi precedenti, si è avvalso di alcuni elementi documentari ma fondamentalmente si è costruito attraverso indagini in situ. E rispetto alla parte di ricerca che ha indagato il costruito di Aquilonia, a valle della ricostruzione su base documentaria delle ragioni della sua costruzione, sono state avanzate ipotesi e deduzioni derivanti dall'osservazione diretta e dal rimando a studi pregressi o in itinere di architetture, città e paesaggi dell'Italia interna.

L'apertura a nuovi orizzonti riguarda, dunque, non solo le prospettive della ricerca (oggetto del paragrafo successivo) ma la possibilità di condurre riflessioni su quanto sta accadendo oggi nel nostro Paese, di iscrivere cioè il caso studio in uno scenario più ampio. A questo proposito non si poteva non far riferimento alla Strategia Nazionale per le Aree Interne, all'Italia a rischio di spopolamento e abbandono su cui il paese ha deciso di investire con azioni strategiche e programmi di finanziamento che hanno il grande merito di provare a tenere insieme non solo enti istituzionali, nello specifico comuni, ma stakeholders diversi: imprenditori, associazioni, abitanti, ecc; così come non si poteva non fare

riferimento agli orizzonti culturali dell'architettura che sempre più spesso guarda a progetti e processi che interessano i territori marginali e i loro abitanti. A questi temi e a questi luoghi sono state dedicate ad esempio le due mostre internazionali di architettura della Biennale di Venezia del 2016 e del 2018 curate rispettivamente da Alejandro Aravena e Mario Cucinella.

Ma perché Aquilonia si è presentata come occasione che ha aperto ad altro? Perché è un piccolo centro dell'Italia interna ricadente nell'Area Interna Alta Irpinia individuata dalla SNAI tra le aree pilota. Relativamente a questo contesto, dunque, Aquilonia è parte di un ambito territoriale dove spopolamento, abbandono e marginalizzazione sono questioni urgenti con cui confrontarsi, ma è anche parte di un paesaggio ricco di risorse e valori, patrimoni materiali e immateriali, infrastrutture naturali e artificiali da ri-considerare e da cui ri-partire.

Il territorio comunale ha una struttura analoga ad altri limitrofi: il centro urbano è in posizione dominante rispetto ad una vasta area prevalentemente agricola, punteggiata da masserie e architetture rurali, che digrada verso la valle del fiume Ofanto dove si snodano la strada statale di collegamento con Puglia e Basilicata e il tracciato della ferrovia dismessa Avellino-Rocchetta. A valle della dismissione, questa porzione di territorio, attraversata dalla strada di collegamento con la vecchia stazione, è rimasta tagliata fuori. Le strade di accesso sono altre e Aquilonia si è allontanata dal paesaggio del lungofiume. Una condizione che rimanda ad altre dismissioni e ad altre inversioni di accessibilità e allontanamenti da sistemi infrastrutturali naturali. Il centro abitato risale agli anni Trenta del secolo scorso ed è stato costruito secondo un piano di fondazione di grande interesse che rimanda ad altri progetti di fondazioni di nuove città del Ventennio fascista. Nel caso di Aquilonia, però, la fondazione della nuova città non si deve ad opere di bonifica bensì alla necessità di ricostruzione dell'antico borgo di Carbonara distrutto dal terremoto del Vulture. Nel piano di fondazione vengono dunque incluse le casette asismiche realizzate per dare alloggio agli abitanti colpiti dal terremoto. Delle casette, sperimentazione particolarmente significativa sia per la gestione dell'emergenza sia per le tecnologie innovative per l'epoca, ne restano solo alcune che rimandano ad altre casette analoghe costruite in altri centri colpiti dallo stesso terremoto. I resti dell'antica città sono oggi il parco archeologico di Carbonara e anche questo rimanda ad altri parchi archeologici analoghi, ad esempio quello della vicina Conza. Da quanto detto e da altro ancora, si vince, dunque, che il paesaggio di Aquilonia è analogo ad altri paesaggi, dell'Irpinia e non solo. Ma è anche un paesaggio dal futuro incerto rispetto al quale è necessario allargare lo sguardo e mettere in campo strategie di inclusione e collaborazione lavorando su reti e connessioni secondo processi che tengono insieme istituzioni e abitanti. A partire da Aquilonia, dunque, nel volume si individuano sfide e temi che rimandano a sfide e temi del progetto contemporaneo, ad indirizzi strategici, ad altri luoghi e ad altri paesaggi, a ricerche passate e possibili.

Le prospettive della ricerca

I principali risultati della ricerca, connessi all'analisi, alla descrizione e all'interpretazione del territorio oggetto di studio, hanno condotto alla definizione dei criteri di intervento e delle soluzioni tipo a partire dai caratteri geografici, urbani e architettonico/costruttivi dei luoghi e sono scaturiti da una metodologia di studio che pur considerando le specificità della città di Aquilonia, ha teso ad individuare elementi di generalizzabilità e replicabilità possibili in contesti appartenenti agli stessi tipi di paesaggi.

- A partire da questo, uno dei primi ulteriori esiti dello studio riguarda la possibilità di costruire sistemi di database utili a diverse tipologie di utenza, dai tecnici ai cittadini, da associazioni a studiosi, da enti locali a istituzioni.

- Nelle linee guida elaborate nell'ambito della ricerca sono indicati criteri di intervento tesi non solo a rispondere alla domanda relativa alla questione energetica ma al riconoscimento di valori altri.

- Inoltre, relativamente alle ricadute della ricerca nel territorio comunale, gli studi condotti aprono ad altre possibili ricerche sui temi della valorizzazione delle risorse naturali, culturali e del turismo sostenibile e su risorse e filiere produttive locali. La ricerca apre, dunque, alla possibilità di considerare

Aquilonia in logiche di rete in grado di connettere cultura locale e innovazione, patrimoni e sviluppo. La ferrovia Avellino-Rocchetta, ad esempio, con le sue stazioni e fermate potrebbe assumere il ruolo di network culturale e rimettere in rete non solo i piccoli centri dell'Alta Irpinia ma anche il paesaggio di fondovalle con i centri urbani arroccati all'interno dei singoli territori comunali, tra cui Aquilonia.

Ancora, a partire dalla specificità dell'impianto urbano di Aquilonia, è ipotizzabile uno scenario che valorizzi l'identità geografica del territorio del Vulture mettendo in rete i diversi luoghi dove, a valle del terremoto, si sono costruite e permangono alcune delle "casette asismiche" prevedendo una relazione tra piccoli centri testimonianza di storie comuni per le quali è possibile costruire condivisioni di conoscenze e di previsioni future.

L'approccio al lavoro sul palinsesto del paesaggio, delle architetture e delle società richiama i principi espressi nella Convenzione Europea del Paesaggio. Quest'ultimo, nello svolgere importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale, costituisce una risorsa favorevole all'attività economica. Il paesaggio coopera all'elaborazione delle culture locali e rappresenta una componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale dell'Europa. Così come rimanda ai 17 obiettivi dell'Agenda 2030 tutti orientati allo sviluppo non solo in termini di sostenibilità ambientale ma di riduzione delle disuguaglianze, dell'inclusività, della gestione delle risorse, della sostenibilità delle città e delle comunità, della protezione e salvaguardia del patrimonio culturale e naturale.



1.1 Architettura, clima ed energia. Tre termini del processo di conformazione dell'ambiente costruito

«Gli edifici debbono essere disposti correttamente in funzione della regione di appartenenza. È opportuno che in Egitto si costruiscano edifici diversi che in Spagna e non nella maniera del Ponto e a Roma ancora diversamente. Perché in talune regioni la terra è arsa dal corso del sole in altre è lontana da questo. Appare evidente che gli edifici siano chiusi al Nord e aperti a Sud nelle regioni fredde e accada il contrario nelle regioni calde.

Vitruvio, De Architectura, VI libro, 15 a.C.

La crisi energetica e ambientale, questione ormai più che nota, continua ad essere un tema di indagine scientifica, in diversi campi del sapere, perché, pur in un contesto intellettuale con diversità di posizioni¹, continua a richiedere la messa in campo di misure e strategie finalizzate a commisurare i comportamenti umani con la capacità di carico del pianeta. Il mondo dell'architettura rappresenta, in tal senso, un significativo campo d'indagine in quanto esercita un notevole impatto ambientale in tutte le fasi che lo caratterizzano: dalla estrazione di materia prima fino alla eventuale dismissione del manufatto. Nel *Global Status Report for Buildings and Construction* del 2019, presentato in occasione della COP 25 a Madrid, si legge che, rispetto alle quantità mondali, il 39% di emissione di CO₂, il 36% di consumo di energia, il 50% di estrazione di materia prima, il 30% circa di consumo d'acqua sono ascrivibili al settore delle costruzioni. D'altro canto, è bene evidente che nel futuro si continuerà a chiedere energia così come si continuerà a costruire o a trasformare i luoghi dell'abitare. E allora da dove iniziare? Forse si deve iniziare col considerare «che la Terra è diventata – è diventata nuovamente! – un involucro attivo, locale, limitato, sensibile, fragile, tremolante e suscettibile» (Latour, 2019, p. 100), che richiede azioni in cui l'uomo e la natura rientrano in una relazione di appartenenza reciproca. «Finché erano degli umani-nella-natura, essi potevano ignorare i limiti di Gaia, che si manteneva lontana, sullo sfondo. Ora che sono diventati l'anthropos dell'Antropocene, con questi limiti ci si scontrano a ogni movimento, emettendo grida di sorpresa e incredulità [...]. Ciò che per gli umani è ancora più irritante è che sono proprio loro i responsabili se questi limiti sono stati raggiunti così rapidamente. Sono bastate loro alcune generazioni, forse nemmeno più di due»² (Latour, 2019, p. 126).

1. Cfr, ad esempio, Pinna, S., *La falsa teoria del clima impazzito*, Felici editori, Pisa, 2014.

2. Il filosofo dopo pochi rigi chiarisce che l'Antropocene non implica il genere umano nel suo insieme: «In effetti, non ha alcun senso parlare dell'"origine antropica" del riscaldamento climatico globale se per anthropos s'intende qualcosa come "la specie umana". [...] Le popolazioni amerindie che vivono nel cuore della foresta amazzonica non hanno niente a vedere con l'"origine antropica" del cambiamento climatico – o per lo meno è stato così fino a che dei politici in campagna elettorale non hanno cominciato a distribuire loro delle motoseghe. Non più delle povere genti delle bidonville di Mumbai, che possono solo sognare di avere un'impronta di carbonio maggiore della fuliggine nera rilasciata dai loro forni di fortuna. Non più dell'operaria obbligata a fare lunghi percorsi in automobile perché non ha potuto permettersi un alloggio vicino alla fabbrica in cui lavora», Latour B., *Essere di questa terra*, Rosenberg & Sellier, Torino, 2019.

L'aver superato i limiti ha significato aver alterato quello stare-nella-natura indispensabile per la vita: «il pensiero antropologico moderno ha [...] mostrato con insistenza che [...] l'uomo ha sempre bisogno del legame con una sfera che lo supporti, non solo con una sfera culturale adeguata ai membri della *symbolic species*, ma anche con una sfera naturale, alla quale le funzioni vitali restino legate in una permanenza sicura» (Sloterdijk, 2017, p. 144).

Ripristinare, attraverso l'architettura, il legame tra individuo e sfera naturale richiede la formulazione di nuove relazioni tra gli interventi costruttivi e i diversi fattori dell'ambiente naturale, in particolare il clima e le fonti energetiche. Se riferite agli insediamenti esistenti, tali nuove relazioni costituiscono un campo privilegiato della ricerca scientifica in quanto devono scaturire da azioni progettuali capaci di ridurre significativamente le criticità del patrimonio costruito e di valorizzarne le potenzialità. In questo ambito la città di Aquilonia, piccola città dell'avellinese, si è rivelata di particolare interesse in quanto è stata costruita per ri-costruire, come descritto nel capitolo 4, l'antico borgo di Carbonara distrutto dal terremoto del Vulture del 1930. Essa si divide in due parti: una realizzata da cittadini privati che ripropongono, con piccole varianti, antiche strategie insediative e tecniche costruttive validate a lungo in quel territorio; l'altra realizzata dallo Stato che, sulla base dell'urgenza della ricostruzione, propone la ripetizione di una cellula base abitativa da realizzarsi con materiali e tecniche innovative. In questa parte del tessuto urbano, oltre che al di fuori del perimetro della città di fondazione, si innesteranno gli edifici della seconda metà del Novecento del tutto indifferenti al contesto climatico-ambientale. Prima di analizzare nel dettaglio il tessuto edificato di Aquilonia risulta opportuno, nonché doveroso, descrivere, a grandi linee, cosa abbia voluto dire, nella storia e nelle varie parti del pianeta, la relazione tra architettura, clima ed energia, distinguendo il costruire della fase pre-industriale da quello della fase post- industriale.

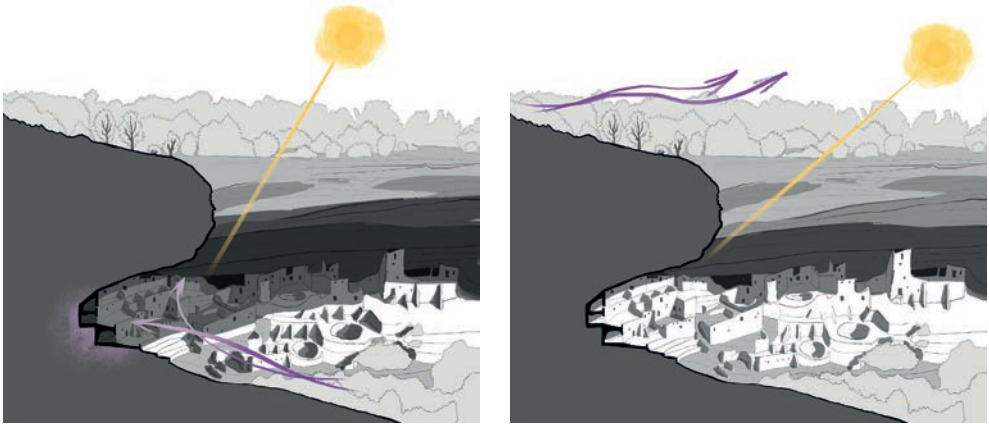
Costruire con il clima ed energia (da fonte rinnovabile) nell'era pre-industriale

Una dea della mitologia greca, «oggetto di grande venerazione non soltanto perché è la più mite, la più onesta e la più caritatevole delle dee dell'Olimpo, ma anche perché inventò l'arte di costruire le case» (Graves, 1963, p. 64), è Hestia la dea del focolare, colei che impersonifica il passaggio dalla *Dynamis* all'*Energheia*. La coincidenza tra il costruire la casa e l'essere energia, presente nella figura mitologica, si traduce, nell'antica residenza greca, nell'affidare al focolare il ruolo baricentrico della casa. Esso, infatti, è collocato al centro del *mégaron* che è a sua volta la stanza centrale dell'abitazione. In molte altre culture il fuoco assume la posizione focale dello spazio abitato quasi a sottolineare la stretta e indissolubile relazione tra la pietra focaia e la pietra da costruzione³, tra energia e architettura. D'altro canto, è stata proprio la capacità di trasformare materia ed energia in spazi abitabili a segnare il passaggio dall'uomo delle caverne all'uomo-architetto. Tipologie abitative e strutture urbane, utili e necessarie per soddisfare esigenze individuali e collettive, sono state realizzate, nella lunga fase preindustriale, coniugando gli aspetti geografici (geomorfologia, orografia, idrografia, ecc.), biologici (fauna e flora), climatici e meteorologici (soleggiamento, ventilazione, piovosità), con fattori tecnologici (materiali, tecniche costruttive, sistemi di produzione ecc.). Sole, vento, aria, acqua, ma anche orografia, orientamento, idrografia, sono, quindi, materiali di architettura alla stessa stregua di alberi, argilla, pietra, ecc., che, lavorati e trasformati ingegnosamente, diventano travi, mattoni, conci.

In oriente come in occidente si costruisce con e nella natura, adottando talvolta le stesse strategie in tempi diversi e in contesti geografici lontani tra loro, perché si utilizzano in maniera efficiente le risorse disponibili per ripararsi dagli agenti atmosferici sfavorevoli e fruire di quelli favorevoli.

Pertanto, a partire dalle risorse e dai mezzi tecnici disponibili, nonché dalle tecnologie conosciute, la

3. In questo caso la pietra da costruzione assume un carattere generico finalizzato a rappresentare tutti i materiali che si utilizzano per costruire ambienti domestici intorno al fuoco.

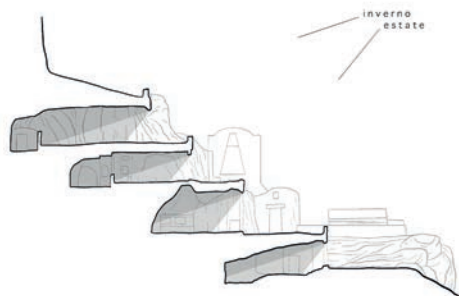


Costruire con la natura e il clima: i pueblo indiani (disegni di P. Zizzania)

storia del costruire racconta la ricerca di soluzioni progettuali e tecniche capaci di relazionarsi con il clima locale e rispondere alle esigenze proprie di ogni tempo. Un esempio emblematico sono gli insediamenti rurali in ipogeo caratterizzati da dimore-grotte ricavate scavando nel terreno o innestando semplici costruzioni in incavi rocciosi, riscontrabili in Cina, come in America, come in Europa. In Cina, ad esempio, possono essere citati gli insediamenti dell'altopiano del Loess, alcuni dei quali costituiti da dimore totalmente interrate, articolate intorno ad un cortile. La connessione tra i vari cortili con la superficie è garantita da scale, rampe e percorsi che generano un sistema infrastrutturale in parte ipogeo in parte superficiale. Tale sistema restituisce una specifica abilità tecnica nell'innestare elementi costruiti, archi, solai, ecc. in elementi naturali sapientemente scavati e sagomanti. Il risultato è un'intera città sotterranea che fruisce della stabilità termica del terreno, fonte naturale per un appropriato microclima interno sia durante la stagione calda che durante quella fredda. Costruire in ipogeo rappresenterà una modalità di adattamento ai climi soprattutto continentali nel corso della storia.

In America possono essere citati i pueblos indiani, costruzioni addossate a grotte naturali. Il villaggio Longhouse (1150-1500 d.C.), in Colorado, per esempio, è costruito a ridosso di grotte generate dall'azione di erosione dell'acqua alla base di un'alta falesia arenaria. Esso insiste in una zona dal clima caldo secco con significative escursioni termiche tra il dì e la notte. Per contrastare il disagio indotto da tale tipo di clima si mette in atto una serie di strategie tra cui il costruire edifici con mura molto spesse in mattoni di terra cruda (adobe). Si beneficia così dell'inerzia termica della massa muraria che significa accumulo del calore con riduzione dell'intensità dell'onda termica passante e dissipazione notturna in gran parte per re-irraggiamento. Aperture di piccole dimensioni definite da imbotti molto profondi consentono di controllare il raggio solare e fare sì che sia garantita l'illuminazione naturale senza indurre abbagliamento e surriscaldamento. Un'ulteriore espediente consiste nella sapiente aggregazione degli edifici, alcuni dei quali a pianta rettangolare altri a pianta circolare. L'insieme genera un sistema insediativo semicircolare verso sud, capace di essere raggiunto dai raggi solari invernali e di proteggersi da quelli estivi grazie al costone superiore della grotta particolarmente sporgente rispetto ai manufatti (Peron, 2017).

In Europa possono essere citati i Sassi di Matera che a partire dal IX secolo abbandonano il carattere di pura grotta scavata nella roccia per diventare sempre più una costruzione addossata ad essa. Le prime forme di evoluzione dalla grotta alla casa vedono la definizione del modulo base architettonico, il lamione, un vano coperto con volta in pietra e definito da mura di notevoli spessori e ridotte aperture. Nel tempo la città di Matera si sviluppa in senso verticale con la sovrapposizione degli uni sugli altri dei



Relazione tra i Sassi di Matera e i raggi solari estivi e invernali, Matera, Basilicata (disegni e ph P. Zizzania)

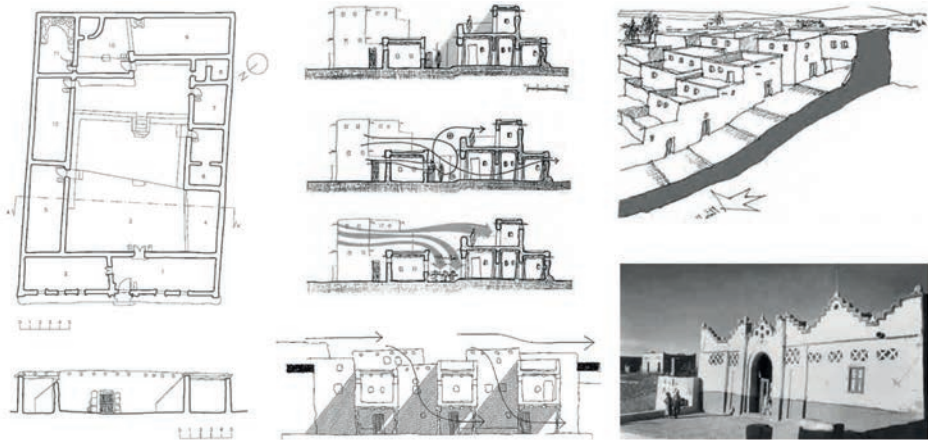
lamioni, dando origine alla casa palazzata, e con un sistema di addizioni e sottrazioni capace di contenere le dispersioni termiche e di controllare il fattore solare. I terrazzamenti e le strette strade della città possono essere considerati i componenti di un grande impianto di raccolta e depurazione dell'acqua sia piovana che affiorante dal suolo. La risorsa acqua, particolarmente preziosa in questo territorio molto arido, è convogliata in cisterne che si comportano come veri e propri elementi termoregolatori.

Con riferimento al manufatto edilizio, il pensiero tecnico pre-industriale ha utilizzato sistemi costruttivi fondati su materiali e tecniche locali, per generare edifici che, con specifiche forme e dimensioni, sono stati capaci di interagire, in modo appropriato, con le condizioni climatiche e di fruire delle fonti energetiche rinnovabili. In quest'ottica uno studio, tra gli altri, di particolare interesse è quello svolto da Rafael Serra Florensa e Melena Roura Coch e restituito nel testo "Arquitectura y energia natural" del 1995. Gli autori individuano tre categorie di forme dell'edificio e una serie di fattori che intervengono nella definizione del comportamento dell'involucro⁴.

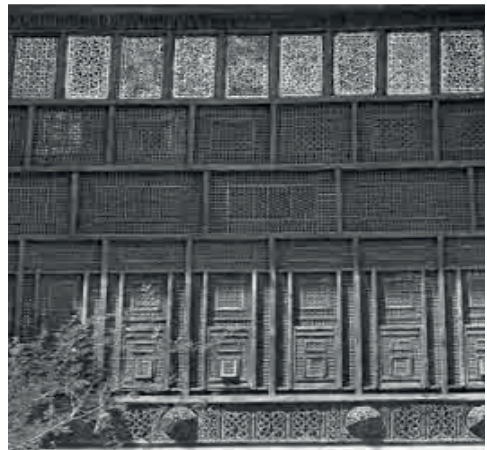
Il sapere fare tecnico preindustriale, declinato secondo quanto definito da Serra Florensa e Roura Coch, consente di sottolineare le specificità delle costruzioni in base al clima locale. La trattazione in queste pagine, ovviamente, sintetizza il tema descrivendo i tratti principali e ricorrenti di architetture-tipo ritrovabili in determinate zone climatiche e soprattutto in contesti vernacolari. Tuttavia, è bene evidente che i principi tecnici sono i medesimi che informano le grandi città e le architetture monumentali nel corso della storia.

A partire da zone con clima molto freddo, l'obiettivo è contenere il calore all'interno delle unità abitative. Pertanto, le strategie poste in essere prevedono edifici compatti, con involucri pesanti e termi-

4. Le tre categorie sono: compattezza, porosità e snellezza. La compattezza è definita dal rapporto esistente tra la superficie dell'involucro e il volume in esso racchiuso: più l'edificio è compatto più l'interazione interno-esterno è inibito; la porosità, al contrario, promuove l'interazione interno-esterno mediante espedienti architettonici quali porticati e cortili. La snellezza è data dall'altezza dell'edificio nettamente superiore rispetto alle altre due dimensioni che ne definiscono la pianta. Gli autori definiscono tali concetti con indicazioni numeriche, a valle di studi scientifici che hanno condotto nel tempo. Tuttavia, ai fini della presente pubblicazione si è scelto di comunicare i principi fondamentali e non le teorie ad essi sottese. Con riferimento all'involucro, tra i fattori descritti dagli autori vi sono: la pesantezza, la permeabilità, la trasparenza, la levigatezza, colore della superficie oltre all'isolamento termico. La pesantezza è riferita alla massa muraria e quindi all'inerzia termica; la permeabilità è riferita alla quantità di aperture presenti nell'involucro e alle loro dimensioni; la trasparenza è riferita alla capacità selettiva dell'involucro nella misura in cui parte di esso può consentire il passaggio della radiazione termica e impedire il passaggio di quella luminosa; la levigatezza è riferita alla presenza di rientranze e sporgenze che possono generare dispersioni termiche o condizioni specifiche di ombreggiamento; infine il colore è citato per le relazioni esistenti tra esso e lo spettro luminoso: colori chiari respingono il raggio luminoso, colori scuri lo attraggono.



La casa araba (A. Picone, *La casa araba d'Egitto*, 2009)



Mashrabiya (A. Picone, *La casa araba d'Egitto*, 2009)

camente isolati (molto spesso si mira a trattenere la neve in copertura per incrementarne l'isolamento termico) e, laddove possibile, con superfici scure capaci di trattenere il calore del flebile raggio solare. Le aperture sono posizionate in modo tale da captare quanto più energia solare possibile evitando di incanalare i freddi venti dominanti⁵. Anche l'organizzazione dei vari ambienti collabora al raggiungimento del benessere microclimatico. Negli edifici rurali, ad esempio, si infrappongono gli spazi residenziali tra le stalle e i granai che diventano dei veri e propri dispositivi di isolamento termico.

In zone dove il clima è caldo secco le architetture offrono prestazioni desiderate attraverso la massa muraria di cui si 'utilizza' l'inerzia termica. Le pareti, costruite generalmente con terra cruda, fango,

5. Una costruzione emblematica di zone climatiche estreme, le zone artiche, è l'inuit iglujviq che, come è ben noto, è costruito mediante blocchi di ghiaccio di per sé isolanti. La forma compatta, geometricamente identificabile con una semisfera, garantisce la minore perdita di energia termica possibile. Tale energia è prodotta, oltre che dagli individui che occupano il manufatto, da un fuoco posto in posizione centrale ed è "trattenuta" da strati di pelli animali che rivestono lo spazio interno abitato, incrementando il potere isolante della parete. Questo spazio è sopraelevato rispetto al tunnel per evitare di essere investito dal forte vento artico. Il tunnel, peraltro, è orientato in maniera trasversale rispetto al vento prevalente. L'accesso è prevalentemente garantito da una serie di collegamenti sotterranei che, alla stessa stregua del sistema di tunnel dei villaggi ipogei, rappresenta un adattamento al clima locale alla scala di insediamento urbano.



Esempi di involucro massivo e involucro permeabile.

pietre locali, si configurano come una macchina termodinamica che rende l'involucro uno scambiatore termico a vantaggio dell'unità abitativa interna, garantendo il massimo apporto possibile della radiazione solare nel corso dell'intera giornata, sia in termini di calore che di frescura. Le aperture, di ridotte dimensioni, sono poste in alto in modo da favorire l'ingresso di luce e aria e, soprattutto, del vento fresco locale. La forma dell'edificio è generalmente porosa: le corti sono veri e propri buffer termici in quanto, producendo zone ombreggiate, promuovono un gradiente termico capace di innescare moti convettivi ed evaporativi con conseguente effetti rinfrescante. Non di rado si riscontrano tende poste a quota dei tetti della corte che, oltre ad ombreggiare durante le ore diurne, consegnano all'ambiente una frescura grazie all'evaporazione dell'acqua di cui sono imbevite.

Nella cultura araba si trovano anche case con doppio patio: uno ombreggiato e uno soleggiato. Si tratta di un espediente architettonico dato dalla sapiente successione degli spazi che genera una ventilazione naturale utilizzando l'effetto camino: il patio soleggiato surriscaldandosi genera moti ascensionali dell'aria 'tirando' a sé l'aria più fresca del patio ombreggiato che circola negli ambienti interposti tra i due patii. In questa cultura abitativa un elemento di particolare rilievo è la *mashrabiya*, una soluzione tecnica e architettonica di particolare efficacia. Oltre ad identificare il mondo arabo essa è anche un dispositivo che, attraverso il legno di cui è costituita, è capace di trattenere l'umidità del vento notturno che la attraversa e di restituirla, agli ambienti domestici, non appena è irradiata dal raggio solare⁶.

È evidente che in queste zone l'obiettivo principale è il raffrescamento pertanto si attuano strategie architettoniche e costruttive capaci di favorire la ventilazione naturale e al contempo di contenere la radiazione solare diretta. Esempi più che noti sono il posizionamento di aperture su pareti opposte degli edifici al fine di promuovere la *cross ventilation*; aperture sostanzialmente dalle dimensioni ridotte; soffitti molto alti che agevolano i moti convettivi dell'aria, ecc. Le coperture, generalmente piane, presentano spessori di notevoli dimensioni al fine di 'ritardare' l'ingresso della radiazione termica diurna. Esse, offrono l'opportunità di essere fruibili anche nelle ore notturne quando l'esigenza di refrigerio spinge la ricerca di luoghi più freschi. In queste architetture la distribuzione delle funzioni prevede la collocazione della cucina all'esterno delle abitazioni proprio per 'allontanare' una fonte di calore nelle ore diurne. Nelle zone caratterizzate da caldo umido le esigenze prioritarie sono la difesa dal caldo e dalle precipitazioni copiose. La costruzione tipo di queste zone è caratterizzata da un imponente tetto spiovente deputato a garantire la protezione dal sole, dalle precipitazioni pluviali e dai venti. L'involucro, permeabile, è generalmente caratterizzato da feritoie e/o sistemi schermanti (stuoie, gratucci, ecc.) che controllano il fattore solare; da ampie aperture nelle pareti in ombra; da superfici tinteggiate con

6. Si specifica che la lettura che si fa in queste pagine di tipologie urbane ed edilizie è orientata alla messa in evidenza delle relazioni tra costruito e contesto climatico rinviando alla copiosa letteratura esistente la disamina di tutti gli altri aspetti che concernono le interpretazioni compositive.

colori chiari. Nel Bacino del Mediterraneo, dal clima temperato, esiste una variabilità climatica riferibile sia alle diversità stagionali sia alle diversità geografiche. La relazione tra architettura, clima ed energia ha generato una serie di tipologie architettoniche e costruttive che si traducono in involucri massivi e massicci, superfici vetrate, coperture piane e coperture inclinate, elementi schermanti, pensiline, aggetti, porticati, cornicioni ecc. Tali soluzioni conformano le architetture delle grandi e piccole città delle fasce costiere e delle aree interne. Si tratta di architetture che combinano forme compatte, utili in inverno, con forme porose, efficaci in estate, ricorrendo a elementi ad assetto variabile. In questo panorama l'Italia presenta un atlante di architetture che oltre a testimoniare un efficace dialogo tra la costruzione e il contesto climatico ed energetico, documenta la miscellanea di competenze tecniche indotta dai popoli che in questo territorio si sono incontrati e scontrati.

L'archetipo delle coste lambite dal mare è la casa a corte: edificio poroso con gli ambienti destinati alla vita domestica organizzati intorno ad una corte nella quale si svolgevano attività familiari e sociali. Quando la corte si fonde con il porticato, dando vita al peristilio, si hanno spazi semi-aperti nei quali gli elementi naturali, acqua e vegetazione, e gli elementi artificiali, porticati e pensiline, contribuiscono alla costituzione di un favorevole microclima interno ed esterno nel corso dell'intero anno solare.

Le mura, generalmente costruite in terra cruda, laterizi e pietra, sono molto spesse e «in un edificio con muri molto spessi, se le finestre e le porte non stanno sempre aperte, la temperatura interna in assenza di riscaldamento si mantiene pressoché costante, e molto vicina a quella media giornaliera esterna» (Butera, 2004, p. 134). La corte, il patio, il peristilio, in qualità di vuoto intorno al quale si collocano gli ambienti della vita quotidiana, richiamano i pozzi/cortili delle città sotterranee riproponendone il funzionamento bioclimatico.

Un altro elemento tipico è la copertura a cupola un vero e proprio sistema di raffrescamento passivo. Il funzionamento dipende dalla riduzione della superficie esposta alle radiazioni solari dirette e dalla micro-ventilazione interna dovuta ai moti convettivi che si generano a seguito del surriscaldamento della sommità che 'richiama' l'area più fresca della parte bassa della costruzione. Un esempio emblematico in tal senso è il trullo pugliese. L'aggregazione, a grappolo o in linea, di moduli-base, le spesse mura con poche bucaure, la presenza di acqua raccolta in una cisterna interrata, fanno del trullo un dispositivo capace di cumulare calore in inverno e garantire una temperatura interna inferiore di circa 6-7°C rispetto a quella esterna, in estate (Peron, 2017).



Comportamento bioclimatico dei trulli (disegno P. Zizzania)

saturano completamente lo spazio pertinenziale. Anche in questo caso le superfetazioni 'ostacolano' e inficiano il corretto interscambio tra edificio e ambiente circostante andando ad annullare l'apporto solare, altamente efficace, in inverno, sulle pareti esposte a sud. Dal punto di vista energetico, gli edifici pluripiano e plurifamiliare, presenti nella porzione di città esterna al perimetro di fondazione, risultano i più vantaggiosi rendendo efficace il rapporto tra le superfici disperdenti e la densità abitativa.

Con riferimento all'involucro edilizio del patrimonio costruito e al sistema edificio/impianto risulta determinante il dato secondo cui l'80% degli edifici è stato realizzato prima del 1991, anno in cui è stata promulgata la legge n.10 che introduce i concetti di "uso razionale delle risorse" di "risparmio energetico" e di "sviluppo delle fonti rinnovabili dell'energia".

Ciò vuol dire che gran parte delle costruzioni è stata realizzata quando l'efficienza e il risparmio energetico non appartenevano ai requisiti di progetto. La restante parte è stata edificata intorno all'anno 2000, quando la legge 10/91 era vigente. Si tratta quindi di costruzioni che possono contemplare involucri progettati in maniera tale da contenere le dispersioni termiche. Tuttavia, il sopraggiungere di direttive europee e relative leggi di recepimento nazionali, hanno imposto standard sempre più restrittivi in materia di efficienza e risparmio energetico.

Light o deep retrofit?

Il tema della riqualificazione energetica applicato a realtà come quella di Aquilonia offre la possibilità di svolgere una serie di riflessioni di particolare interesse.

I caratteri costruttivi della città conducono a considerare il tessuto edificato sostanzialmente energivoro e in tal senso esistono ampi margini di azioni di retrofit energetico. Tali azioni, nella logica del *deep retrofit*, necessitano di avere uno sguardo posato contemporaneamente sul singolo caso e sull'intero insediamento. L'attribuzione all'isolato del ruolo di unità di misura della struttura urbana fa sì che esso diventi l'unità di misura anche per gli interventi di retrofit: soluzioni tecniche che interessano l'involucro edilizio dovrebbero essere guidate da criteri, elaborati collettivamente, capaci di salvaguardare il carattere architettonico della cortina edilizia in cui l'edificio è inserito e il carattere insediativo della città. Con riferimento a quest'ultimo è evidente che tutto quanto sia stato costruito fino agli anni '50 è percepito come 'storico' dagli aquiloniesi e quindi parte identitaria del luogo che la comunità si è ritrovata ad abitare dopo il catastrofico evento sismico del 1930; in tal senso il retrofit energetico non può che interpretare il dato sociale coincidente con quello di salvaguardia dell'ambiente costruito che vuol dire promuovere interventi minimi di sostituzione e integrazione di elementi dell'edificio con parti ed elementi più performanti. Inoltre appare necessario rendere l'emergenza energetica l'occasione per attivare azioni coordinate alle diverse scale e nei diversi contesti: le azioni sugli edifici devono rientrare in politiche ampie che includono azioni tese a ridurre le emissioni di gas climalteranti, recuperare e riutilizzare l'acqua, processare i rifiuti, utilizzare scarti delle lavorazioni artigianali e agricole, mettendo in campo antichi e nuovi saperi da aggiornare, per conciliare la dimensione statica propria dell'abitare un luogo, e ancor più dell'abitare un piccolo centro, con la dimensione liquida propria del tempo che scorre e che orienta verso direzioni sconosciute. In altre parole la crisi energetica e climatica può e deve favorire la nascita di una rinnovata relazione tra ambiente naturale, ambiente sociale e ambiente economico, una relazione che, come si argomenterà nel capitolo 3, necessita di una chiave interpretativa reticolare, connettiva e collettiva.

Un altro aspetto connesso alle azioni di retrofit riguarda il ripristino dello stato originale della conformazione degli isolati. Ciò implicherebbe una profonda azione di sensibilizzazione nonché forme di incentivazione (si pensi a forme di attuazione locale degli eco-bonus) affinché i singoli privati possano essere motivati ad eliminare le superfetazioni e migliorare il comportamento degli edifici recuperando il proficuo rapporto tra edifici e contesto climatico. Alla scala dell'intero insediamento l'energia dovrebbe essere l'occasione per sperimentare processi di rigenerazione urbana capaci, da un lato, di riattivare competenze e abilità locali, dall'altro di attivarne di nuove per agire sul costruito attraverso tecnologie

light. Il preservare e il valorizzare il patrimonio esistente può e deve fare riferimento a tecniche compatibili con le possibili trasformazioni nel tempo. L'utilizzo di tecnologie leggere, reversibili, adattabili, compatibili con la preesistenza deve poter rappresentare anche la valorizzazione di risorse locali. Ad Aquilonia ciò può tradursi in sviluppo e impiego di sistemi costruttivi in legno per i quali favorire la connessione del patrimonio boschivo con corrette politiche forestali produttive.



garantirne una fruizione in condizioni di sicurezza e benessere. Domotica, internet of things, partecipazione, rientrano nella dimensione di smartness per la quale si rende necessario «costruire competenze, sviluppare capitale umano e professionale, formare operatori per la gestione dei programmi e coinvolgere l'utenza per incrementare la qualità dell'ambiente urbano» (Pagani, 2010). In quest'ottica anche per gli insediamenti minori è possibile proporre una *vision* attraverso la quale nuovi sistemi e nuove attrezzature, *responsive*, autonome, artificialmente intelligenti possono essere progettati per accompagnare un processo di nuova abitabilità capace di fruire della intelligenza collettiva e connettiva e di salvaguardare quell'insieme di valori, citati nel secondo capitolo, di cui l'architettura è testimonianza concreta. Ne consegue la necessità di predisporre un rinnovato scenario di pensiero, preliminare ad ogni altra condizione e capace di rappresentare la ricchezza delle interdipendenze e delle interazioni tra i fattori di decisione del progetto di architettura (Arlati, Giallocosta, 2009) nello spazio delle mangrovie.

3.2 Ricomporre comunità e connettere conoscenze: le piattaforme digitali

Assieme alla raccolta di particelle digitalizzate, tra la granularità dell'informazione, dobbiamo progettare un dispositivo, uno strumento che possa dirigere intenzionalmente, intercettare il processo di cambiamento e quello di trasformazione
Ruberto, Il territorio tra analogico e digitale. Un'ermeneutica macchina e i segni della materia, 2017

Atteso che il luogo in cui è possibile stabilire le connessioni tra saperi diversi, tra ricerca scientifica, ricerca industriale, cantiere e sistemi di produzione, necessarie per rispondere alle sfide contemporanee è il progetto, è bene evidente che esso, oggi, debba essere anche il luogo in cui iniziare «a ripensare come due linguaggi -l'algoritmo matematico e il segno analogico- due materialità così diverse e con potenziali così dissimili, riescano a convivere senza dominare, senza generare totalità di alcuna sorta» (Ruberto, 2017, p 54).

Il progetto, infatti, deve tornare ad essere, secondo i caratteri del tempo contemporaneo, l'idea che diventa spazio abitabile, in cui la collettività si riconosce, si identifica. In questo libro si è cercato di argomentare quanto, nella lunga fase preindustriale, il costruire l'ambiente da abitare sia stato fondato su un saper fare condiviso che ha informato l'architettura diffusa al pari di quella monumentale, sia stato realizzato mediante una miscellanea di competenze, sia stato l'esito di un processo lungo nel tempo capace di inglobare le innovazioni tecniche e/o teoriche, sia stato l'espressione materiale della società che lo generava. L'architettura che ci viene dal passato rappresenta l'unitarietà del momento ideativo e costruttivo, unitarietà che si è perduta con l'evolversi della società umana, del suo pensiero, delle sue abilità, delle sue conoscenze, del suo stare al mondo. Unitarietà, tuttavia, che continua a essere un'esigenza più o meno espressa, più o meno riconosciuta, che richiede, dalla fase industriale in poi, strumenti in grado di decifrarla e tradurla in un rinnovato saper fare tecnico. A tal fine i nuovi ambienti digitali possono essere un'occasione. Tuttavia, è opportuno fissare un concetto che già nel 1975 Eduardo Vittoria esprimeva nel "Argomenti per un corso di tecnologia dell'architettura": «Oggi gli attrezzi di cui ci serviamo (per attrezzi si intendono gli utensili quotidiani come le fabbriche, le scuole, gli ospedali, le strade etc. qualsiasi oggetto preso come mezzo per un fine diventa strumento) possono, secondo le dimensioni che raggiungono, sia aiutarci a vivere, sia metterci in una situazione di soggezione e di alienazione. Oltre una certa soglia l'attrezzo è creatore di un sistema e la sua esistenza permette la trasformazione del sapere in potere» (Vittoria, 1975). Vale a dire che è sempre importante che lo studioso, il progettista sia capace di concepire e produrre spazi, materiali o immateriali, nei quali gli individui si riconoscano per poter fruire di quegli spazi in maniera consapevole. Inoltre, il sapere fare, quale insieme di regole, norme, abitudini, ecc., deve potersi trasformare in potere fare, cioè innovazione, creatività. Gli attrezzi di oggi sono le informazioni che servono per stabilire i dati di partenza, i contesti in cui ci si muove, gli obiettivi che si vogliono raggiungere, quali soluzioni tecniche si vogliono mettere in atto, e

così via. A Vittoria fa eco Ruberto: «Chiediamo si progettino piattaforme/interfacce/oggetti, spazi di in-nesso, imparando il codice e i giocatori, [...], per ripensare le strutture che regolano oggi la società dei "lavoratori cognitivi", per trasformarli/ci, piuttosto che in consumatori passivi che da tali piattaforme e algoritmi vengono gestiti, nei loro di-segnatori» (Ruberto, 2017, p 55).

I sistemi di osservatori, generatori di processi (Arlati, Giallocosta, 2009), diventano, in questa visione, di-segnatori. E allora gli ambienti nuovi devono essere progettati secondo logiche di collaborazione, connessione, inclusione, iterazione, contaminazione, secondo modelli aperti, circolari, ricorsivi. Perché se il fine ultimo è lo spazio in cui si abita, da progettare ex novo o da modificare, nei nuovi ambienti la collettività deve trovare rinnovate condizioni di qualità abitativa. Si tratta di acquisire logiche nuove per poter gestire, al tempo in cui analogico e digitale danno vita a nuovi spazi esistenziali, le rinnovate e rinnovabili fasi e operazioni del processo progettuale che informa spazi e architetture contemporanei. Le logiche nuove devono ricomporre i racconti (Campioli, 2016), «ricomporre i pezzi dell'identità frammentata e dar loro un senso coerente» (Tagliagambe, 2011, p 6) perché «se non c'è unità nella natura né nella politica, ciò significa che l'universalità che andiamo cercando dev'essere composta» (Latour, 2019, p. 129).

I nuovi ambienti generabili con il digitale, quindi, possono e devono ricomporre le comunità. Per i piccoli insediamenti questo può essere un'autentica risorsa proprio perché il processo di trasformazione dell'ambiente, utilizzando le potenzialità dei nuovi strumenti disponibili, può tornare ad essere, in forma rinnovata, un processo partecipato nel quale si superano le dicotomie tra momento ideativo e momento realizzativo, tra cultura scientifica e cultura tecnica, tra profitto e benessere.

Le comunità in senso plurale ossia le comunità di residenti, amministratori, professionisti, produttori, ecc. tornano a generare la comunità singolare, attiva, inclusiva, protagonista che ritrova e rinnova la propria identità locale, che produce innovazione sociale. In quest'ambito gli studi relativi al *technological learning*¹⁰, sottolineano quanto la diffusione di innovazione sia sostanzialmente un fenomeno di natura sociale. Pertanto, se si parte dalla dimensione sociale dell'evento, è possibile consentire all'innovazione di partecipare della vita quotidiana degli individui, superando le naturali resistenze di ordine economico, politico, strutturale, ecc. che sorgono nel momento in cui si introducono nuove tecnologie siano esse materiali e/o immateriali. Consentire ai fruitori finali di acquisire e familiarizzare con le innovazioni fin dalla fase ideativa permette di maturare una conoscenza appropriata delle scelte che si andranno a effettuare in sinergia con gli operatori del governo del territorio, tecnici e stakeholder. Un esempio in tal senso è offerto da quanto è stato fatto nella regione austriaca di Vorarlberg. Architetti, artigiani, committenti privati e autorità locali hanno collaborato per generare architetture energeticamente efficienti combinando materiali locali con tecnologie innovative. Il governo del territorio ha stabilito, mediante il piano delle zone verdi stilato nel 1977, l'impossibilità di edificare sul 50% della superficie della regione. Di contro, i lavori necessari a completare l'edificazione di nuovi alloggi, servizi e sistemi produttivi in lotti edificabili, consentiranno il risparmio di consumo di suolo per un tempo molto lungo (si stimano 150 anni). La logica sottesa all'intera operazione è la salvaguardia dell'ambiente naturale, da un lato, e la istituzione di filiere corte capaci di coniugare risorse materiali locali (legno) con artigianato anch'esso locale, per raggiungere l'obiettivo di autonomia energetica entro il 2050 attraverso il concetto di edifici passivi, applicato sia alle nuove costruzioni sia a quelle esistenti. L'Unesco ha riconosciuto nell'esperienza di Vorarlberg un modello di vita e di economia per il futuro¹¹. Coinvolgere gli utenti nel processo progettuale di riqualificazione, rigenerazione del costruito esistente, si rivela molto spesso di particolare importanza anche perché in assenza di documenti tecnici sono pro-

10. Si vedano a tal proposito le ricerche svolte presso l'Institute of Technology Assessment (Ita) di Vienna incentrate in merito al social learning vale a dire in merito alle dinamiche che consentono ai gruppi sociali di appropriarsi delle innovazioni tecnologiche in risposta alle proprie esigenze e di innescare un virtuoso meccanismo di promozione, di innovazione.

11. Cfr Tonolini M., *L'Architettura contemporanea del Vorarlberg*, Edizioni Accademiche Italiane, 2015.

prio le persone a detenere la memoria storica della costruzione dei luoghi, delle tecniche, dei materiali, delle eventuali innovazioni introdotte in un sapere fare tecnico consolidato. E poiché la conoscenza dello stato dell'arte è il primo passo per un qualsiasi progetto di architettura, ancor di più lo è nel caso in cui si debba intervenire sul costruito esistente con l'intenzione di migliorarne le prestazioni. Vanno ascoltate le storie e i ricordi, vanno guardate le fotografie, vanno raccolti i frammenti di conoscenza per avviare processi di innovazione sociale da raggiungere, anche, attraverso nuove forme di partecipazione, attraverso ad esempio, piattaforme digitali.

La piattaforma digitale, in quanto dispositivo 'open' permette di generare condizioni di innovazione, sviluppo, progresso sociale ed economico; di attivare cooperazione e condivisione per raggiungere, attraverso il contributo teoricamente di chiunque, il risultato desiderato. «[...] il principio dell'intelligenza collettiva [...] consiste nel considerare che il software migliore sarà quello ottenuto grazie alla collaborazione dei più» (Lochmann, 2019, p. 120). La piattaforma, quindi, può diventare l'ambiente del dialogo nel quale organizzare il trasferimento di informazioni e coordinare i vari livelli di comunicazione e partecipazione di tutti gli attori coinvolti, con diverse funzioni e ruoli; essa può generare nuove filiere, non lineari, bensì circolari. Filiera nelle quali si attiva la condivisione dei saperi, il crowdfunding, la sharing economy, l'ottimizzazione dei processi.

La piattaforma diventa l'ambiente in cui matura il progetto condiviso; la piattaforma è il progetto: «cominciamo ad intuire la necessità di portare il processo progettuale a diventare lo spazio delle piattaforme di mediazione, delle interfacce virtuali e fisiche, composte di codici digitali iterativi e istanze analogiche» (Ruberto, 2017, p. 128). La piattaforma è come occasione per collegare e scollegare, come sostiene Floridi, ciò che con altre logiche non è collegabile, non è scollegabile, per fare diventare dati (quantità) forme/spazi (qualità). La piattaforma è ancora la possibilità di territorializzare e contemporaneamente de-territorializzare il fenomeno, per garantire, simultaneamente, il locale e il globale, per essere 'qui' e 'ora', ma anche 'lì' 'domani', per non essere periferia né centro, per conciliare il tempo lento dei luoghi fisici con il tempo veloce, anzi velocissimo fino a diventare assenza di tempo del digitale.

Se si considera che una piattaforma è generata sulla base di un pattern¹², è necessario sviluppare capacità locali di elaborazione del pattern stesso, del sistema, della trama, della geometria, del modello interpretativo di fenomeni artificiali o naturali. L'organizzazione del pattern è a rete, quindi reca con sé il principio dell'auto-organizzazione, dell'evoluzione, nonché l'attitudine, simultaneamente, alla stabilità e al cambiamento.

La piattaforma deve essere l'interfaccia interattiva e significativa tra materiale e immateriale, deve comprendere progressivamente le istanze rivelate e quelle taciute, esplicite e implicite, deve fondere la questione numerica con la questione percettiva¹³, deve articolare nuove logiche, deve tesaurizzare l'esperienza, deve consentire il monitoraggio del processo progettuale e del progetto realizzato, deve

12. Il pattern è uno «strumento metodologico in grado di controllare la struttura e creare coerenza tra diversi aspetti del progetto e sovrintendere ai suoi diversi livelli. [...] Il pattern disegna e configura le relazioni tra gli enti. È una rappresentazione astratta che identifica l'organizzazione e l'aspetto qualitativo della materia, permettendone la concretizzazione e il riconoscimento. In ultima analisi è possibile affermare che il pattern è la configurazione delle relazioni tra le componenti di un sistema, che ne determina le caratteristiche essenziali. I pattern possono essere costruiti o estrapolati dal mondo naturale, artificiale o da quello virtuale: una volta decifrati i meccanismi e le relazioni che si instaurano al loro interno, è possibile applicarli in situazioni analoghe. Lo stesso pattern può quindi trovare applicazioni diverse o interpretare parallelamente processi simili in nuovi contesti. [...] La natura ripetitiva e ridondante che caratterizza i pattern permette variazioni graduali che li rendono capaci di adattarsi e rispondere al mutare delle condizioni. L'organizzazione a rete che li contraddistingue dissolve i limiti tra aspetti apparentemente separati, integrandoli in una struttura che ne permette l'iterazione.» Rossi M., Buratti G., "Disegno e complessità. Verso nuovi scenari di progetto", in Nebuloni A., Rossi A., (a cura di), *Codice e progetto*, Mimesis Edizioni, Milano - Udine, 2017, pp. 90-91.

13. Nel bel contributo scritto da Giallocosta si fa riferimento alla teoria di Benjamin secondo la quale l'architettura è un'opera d'arte che si fruisce mediante l'uso e la percezione; è la sintesi tra cultura scientifica e cultura artistica. Giallocosta G., "Systemic and Architecture: current theoretical issues", in Minati G., Abram M., Pessa E., (a cura di), *Processes of emergence of systems and systemic properties*, World Scientific publishing, Singapore, 2009.

mutare il binomio capitalismo-consumo in capitalismo-creatività, deve garantire e guidare l'autonomia decisionale¹⁴, deve considerare che qualunque trasformazione sostanziale presuppone «una visione simbiotica di adattamento co-evolutivo degli utenti e dei loro sistemi di artefatti con l'ambiente naturale» (Angelucci et al., 2013); deve considerare il singolo progetto situato perché ogni luogo è un *unicum*, ma deve poter fruire dell'apporto di chiunque, deve poter includere dimensioni globale, olistiche, inclusive (de Oliveira Fernandes, 2010). Le piattaforme digitali diventano quindi veicoli di nuove pratiche sociali capaci di promuovere azioni locali innestate in reti globali.

L'aspetto più delicato, a valle di quanto appena scritto, è la 'costruzione' della piattaforma con il suo pattern, è il 'governo' e l'utilizzazione dei dati: «anche se [il] sistema opera con iterative logiche su livelli eterogenei e operazioni stocastiche con variabilità infinita (una possibilità teorica dato che la potenza computazionale è determinata), tale sistema rimane condannato ad una serie predeterminata, chiusa e rigida, di regole e di decisioni iniziali (l'incidente non può essere previsto e incluso)» (Ruberto, 2017, p. 57). Nel campo dell'architettura fissare regole, dati iniziali resta un'azione di grande responsabilità proprio perché i luoghi in cui si vive sono soggetti alle innumerevoli variabili messe in campo dalla realtà e dalla specificità di ogni singolo individuo. Il concetto di algoritmo applicato agli strumenti destinati a collaborare alla costruzione di spazi e architetture limita fortemente la dimensione creativa del progetto di architettura, dimensione necessaria al pari di quella del rigore tecnico-scientifico. In tal senso Tagliagambe sostiene che per quanto riguarda i contesti territoriali, si tratti di città o più in generale di paesaggi, non è pensabile, per la loro costruzione o rigenerazione, affidarsi esclusivamente alle tecnologie o agli algoritmi, né ci si può basare su metodi che fanno affidamento esclusivamente sulle previsioni o sulla possibilità di estrarre dai dati il benchmark significativo. Richiamando quanto sostiene Ratti, il filosofo condivide la necessità di affidarsi alla smartness dei cittadini e di coloro che abitano il paesaggio, in quanto il focus sull'efficienza non tiene conto dei fondamentali scopi civici, come la coesione sociale, la qualità della vita, la democrazia e lo stato di diritto (Tagliagambe, 2017). Allora è bene evidente che le opportunità innovative offerte dal digitale e dalle innovazioni tecnologiche, nonché le ragioni desumibili dall'attuale contesto storico (sociali, economiche, di sostenibilità ambientale, ecc.) necessitano di abbattere gli steccati disciplinari, di contrastare le competenze separate; le opportunità e le ragioni richiedono integrazioni organiche fra discipline e competenze, osmosi ottimizzate di rigore specialistico, conoscenza esperta, ecc., capaci di sintesi condivise a più alti livelli di generalità (non di genericità) e tendenzialmente foriere di esiti positivi (Arlati, Giallocosta, 2009). In questo processo di collaborazione ogni figura professionale deve essere in grado di riconoscere il proprio contributo per poter offrire al progettista e alla comunità cui esso si riferisce gli strumenti e i metodi per poter, responsabilmente, decifrare e opportunamente utilizzare le potenzialità insite nel digitale.

3.3 Aquilonia. I prodromi per una web application

Connettere gli ambienti immateriali con gli ambienti materiali per generare strumenti attraverso i quali le diverse comunità che abitano un luogo possano partecipare e interagire nel processo di salvaguardia della propria città, di promozione dell'efficientamento energetico, di recupero degli ecosistemi, di attivazione di filiere circolari, di rigenerazione urbana, è un'opportunità insita nel tempo presente proponibile anche in contesti di piccole dimensioni. Atteso che l'intervento sul patrimonio edilizio esistente va inteso come azione prioritaria per la resilienza urbana, è necessario rivitalizzare «la trama consolidata, combinando trasformazione fisica, interventi immateriali, produzione di spazi e di beni per la collettività, attivazione di nuove forme di partnership e partecipazione, generazione di valori e beni comuni»

14. Cfr "Infosfera: idee per capire il digitale" Lectio di Luciano Floridi su yt.

(Battisti, Tucci, 2015, p. 142). L'idea è quella di utilizzare strumenti entrati nella vita quotidiana con diversi gradi di complessità e di convertirli in luoghi di conversazione, informazione, approfondimento tra i diversi portatori di interessi; in centri di incontro «al servizio del co-working e del nomadismo, della progettazione collaborativa, delle decisioni partecipate». (De Biase, 2013 p 8).

La presenza nel web di diversi network attivati da diverse realtà sociali di Aquilonia fa ritenere che la raccolta dati del tessuto costruito della città irpina può essere immessa in una banca dati cui associare una *web application* capace di generare una piattaforma digitale a cui ciascuno può connettersi con qualsiasi device in una logica di open source: implementare, correggere, aggiornare i dati possono diventare azioni ordinarie consentite da un pattern, un sistema progettato da sviluppatori locali per uno sviluppo altrettanto locale fondato su progetti condivisi e supportati dalle istituzioni in una strategia complessiva di integrazione tra enti di ricerca, università, autorità pubblica e comunità per produrre innovazione sociale. La base di partenza può essere il tema dell'energia proposto nella sua dimensione sociale e collettiva: energia da produrre ed energia da utilizzare in una logica di governo del territorio basata su una corretta etica ambientale. Attraverso la piattaforma è possibile attivare un processo che diventi familiare e confidenziale a tutti gli attori per tentare di sensibilizzare in tempi indefiniti e quindi teoricamente brevi, teoricamente lunghi, verso le reali possibilità di azioni di retrofit edilizio e urbano. Una miscellanea di iter procedurali e di interventi tecnici, di prodotti e di obiettivi perseguibili, capace di innestare i cittadini, i proprietari di immobili, può, ad esempio, consentire a quest'ultimi di essere sensibilizzati sul tema del risparmio energetico e attivare un percorso di conoscenza necessario per garantire l'abitabilità del proprio bene in condizioni di comfort. Alla fase di conoscenza può seguire quella di simulazione online di interventi di retrofit: un intervento minimo identificabile nella sostituzione degli impianti, piuttosto che degli infissi, un intervento 'medio' corrispondente al soddisfacimento dei requisiti minimi e un intervento 'hard' finalizzato al raggiungimento di elevati standard energetici. Dalla simulazione il cittadino desume il costo dell'intervento, il guadagno in termini di benefici ambientali e il valore immobiliare del proprio bene prima e dopo l'intervento di retrofit, l'eventuale accesso a forme di incentivazione governative finalizzate ad attivare un processo di conversione verso logiche di salvaguardia ambientale e di mitigazione climatica. I caratteri urbani e architettonici di Aquilonia devono guidare la stesura di strategie progettuali aperte e flessibili, da coniugare con strategie progettuali di altra natura (economica, imprenditoriale, produttiva, politica, ecc.) per inventare processi co-evolutivi capaci di fare coesistere il piccolo, l'intimo, il locale con l'esteso, il collettivo, il globale. Il carattere identitario locale deve poter consentire di guardare il mondo come un insieme sistemico di diversità che diventano ricchezza, collettività. Allora l'auspicio è che attraverso le opportunità offerte dal web si possano innescare processi di sviluppo inteso come capacità di non sprecare risorse naturali e di acquisire la consapevolezza che lo spazio è un bene non riproducibile, sviluppo fondato sull'incentivare le innovazioni, sul guardare alla mobilità degli individui come risorsa, sul mettere a profitto il patrimonio culturale (Vianello, 2013), un patrimonio riconosciuto dalla comunità locale e riconoscibile dalla comunità globale.

Il vantaggio che potrebbe essere tratto dalla progettazione e quindi dall'uso della piattaforma è orientare le azioni del futuro verso la logica smart. «[...] Mettere insieme i capitali e agevolare il retrofit manutentivo a grande scala in aree urbane è un'operazione premiante; se la attiviamo con il recupero energetico degli investimenti e la realizzazione di nuove infrastrutture, dove tutto ciò che è passivo, diventa attivo, si trasforma in una operazione smart. Occorre passare dalla prassi dell'"o" a quella dell'"e". Siamo troppo abituati a mettere in alternativa le opzioni: questo "o" quello. La cultura dell'"e" contribuisce alle opzioni multiple» (Pagani, 2015, p 12).

Il futuro della piattaforma, della web application, ovviamente potrebbe contenere una serie infinita di azioni utili al governo della città di Aquilonia. A puro titolo di esempio si potrebbe immaginare una fusione tra materiale e immateriale destinando edifici abbandonati al ruolo di *hubs* fisici, nei quali attrezzature digitali potrebbero consentire ai cittadini di interagire con un insieme di dispositivi destinati

al controllo e al governo di aspetti collettivi quali la mobilità sostenibile, piuttosto che la raccolta dei rifiuti, piuttosto che il monitoraggio della fauna e flora locale, e così via. Il richiamare la necessità di una strategia integrata tra università, enti locali e cittadinanza affonda le sue radici nell'idea che i piccoli centri possono essere propulsori e sperimentatori di innovazioni a medio e lungo termine, proprio a partire dalla specificità delle dimensioni. Una comunità di piccoli numeri rappresentativa di un quadro di esigenze complesso e articolato può certamente diventare protagonista di un fare in cui convergono gli esiti di esperienze analoghe in altri luoghi e specificità locali. Il patrimonio costruito si coniuga con il patrimonio di idee, di esperienze, di esigenze, di ambizioni, di nuove infrastrutture digitali per generare nuovi luoghi dell'abitare.



4.1 La costruzione dell'Italia dei piccoli centri e le prospettive della SNAI

Il paesaggio italiano, uno dei più belli, visitati e decantati del Mediterraneo, è oggi oggetto di attenzione non solo per ciò che concerne questioni ormai annose quali la salvaguardia delle coste, delle bellezze naturali, del patrimonio storico e monumentale, dei servizi ecosistemici, ma per una questione nazionale che riguarda una cospicua porzione di territorio, quello delle aree interne a rischio di spopolamento e abbandono, un "territorio-margine" (De Rossi, 2018).

È la peculiare conformazione geografica dell'Italia ad aver segnato la "costruzione" della dorsale appenninica che si sviluppa lungo tutto lo stivale al centro tra le due coste tirrenica e adriatica. Borghi e piccoli centri punteggiano il territorio dell'entroterra facendosi spazio tra le pieghe della terra, arrampicandosi sui suoi fianchi scoscesi o approfittando degli altopiani dove l'articolata geografia trova brevi spazi di distensione. Il paesaggio di quest'Italia si presenta, dunque, come un paesaggio verticale dove forme e dimensioni del costruito sono strettamente legate alla morfologia del suolo.

Il tema della verticalità geografica cui fa riscontro dunque, una specifica modalità insediativa, proposto per interpretare il territorio dei centri minori dell'entroterra italiano trova in Aquilonia un esempio emblematico. La piccola cittadina, infatti, si distende con un edificato basso su un altopiano del verticale paesaggio irpino (Bellomo, D'Agostino, 2019).

Alter ego di questa condizione strettamente connessa alla conformazione fisica del paesaggio naturale e antropizzato è la costruzione di relazioni immateriali tra luoghi.

Tra continenti, come dentro i confini di mari e nazioni, si può disegnare una geografia delle relazioni come insieme di linee lungo le quali si spostano merci, persone, informazioni, idee, culture. Agli estremi, a differenti scale, queste relazioni materiali e immateriali definiscono luoghi di arrivo e di partenza per favorire scambi possibili. Così la casa, la città, il paesaggio possono definirsi come un prodotto fisico di una condizione culturale specifica, immagine riflessa delle relazioni che in un dato tempo l'uomo intesse con altri uomini e con i luoghi che abita.

La rappresentazione dei flussi tra i comuni italiani registrati dall'Istat restituisce una immagine della portata di tali relazioni alla scala nazionale¹. L'addensarsi delle linee genera delle figure perfettamente sovrapponibili alle aree metropolitane, alle città italiane più grandi, alle principali reti infrastrutturali a livello territoriale. La geografia delle relazioni è il risultato di scelte strategiche e politiche, di condizioni fisiche, economiche e sociali, in generale di tutta una serie di forze invisibili rispetto alle quali è difficile stabilire se la forma sia il risultato delle relazioni o se tali relazioni siano favorite dalle forme del territorio. Ciò che appare evidente, invece, è una struttura policentrica del territorio nazionale, fortemente gerarchizzata, che pone al centro le città-polo e, di contro, genera territori marginali.

1. Istat. 15th general population census. Origin-destination matrix of daily trips for study or work reasons, 2011.

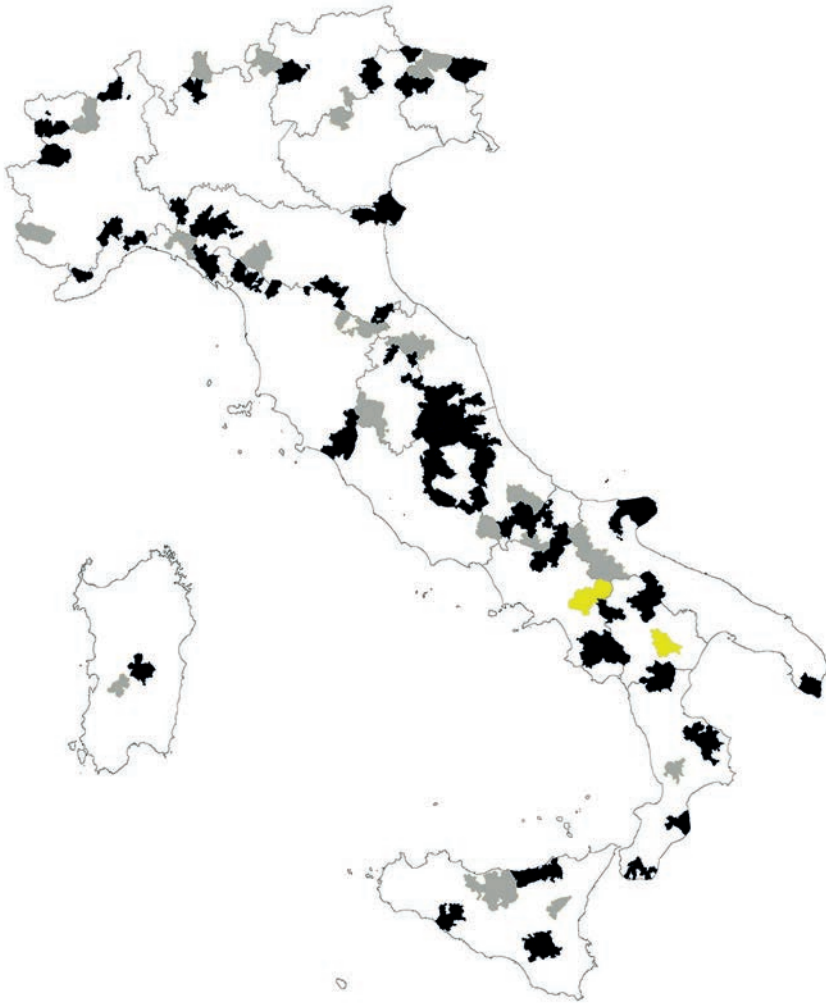


L'Italia delle relazioni (P. Zizzania)

Ricadono in questo "territorio altro" quelle aree che, lontane dai principali sistemi infrastrutturali, sono identificate oggi come aree interne. Le distanze tra i centri abitati, spesso strettamente connesse a ostili configurazioni morfologiche del territorio, e la lontananza dalle linee di movimento, hanno contribuito all'istaurarsi di condizioni di eteronomia che hanno determinato una marginalità progressiva con il conseguente aumento di flussi migratori, obsolescenza dei piccoli borghi, spopolamento e abbandono delle aree interne.

Il paesaggio fisico e il paesaggio del movimento definiscono dunque gli scenari di riferimento per ripensare l'Italia "minore".

A fronte della disparità tra l'Italia dei "poli" e l'Italia dei "margini", per individuare soluzioni condivise e partecipate che tengano al centro l'obiettivo della coesione territoriale nasce nel 2012, su proposta del Ministro della Coesione territoriale Fabrizio Barca, l'idea di una Strategia Nazionale per le Aree Interne (di seguito SNAI), nell'ambito di un Accordo di Partenariato con l'Europa per la Programmazione dei Fondi 2014-2020 (Barca, Casavola, Lucatelli, 2014).



Aree Interne Alta Irpinia e Montagna Materana (in giallo), Aree Interne pilota (in grigio) e in nero tutte le altre aree interne della SNAI (P. Zizzania)

Possiamo definire la Strategia un dispositivo di rottura che, per superare le numerosissime azioni di assistenzialismo che sempre hanno caratterizzato gli interventi per le marginalità, definisce la questione delle aree interne come una "questione nazionale". In tal senso, la SNAI costituisce una sintesi istituzionalizzata di numerose riflessioni di studiosi e attori che con crescente forza hanno esposto la necessità di cambiare punto di vista sulla questione.

La Strategia Nazionale per le Aree Interne si riferisce, dunque, alla programmazione Europe2020 e costituisce il documento programmatico elaborato a valle di un dibattito politico, culturale, sociale ed economico che riconosce la necessità di interventi a favore de "l'altra Italia". La stessa definizione di "aree interne" viene elaborata a partire dalla mancanza dei servizi essenziali e dalla lontananza dai comuni definiti "centri di offerta dei servizi" (di istruzione, salute e mobilità). Di contro si tratta di aree ricche di importanti risorse ambientali (risorse idriche, sistemi agricoli, foreste, ecc.), materiali (borghi, architetture rurali, beni archeologici, abbazie, ecc.) e culturali (tradizioni, piccoli musei, centri di mestiere, ecc.). I numeri che risuonano quasi come slogan a premessa di iniziative e azioni messe in



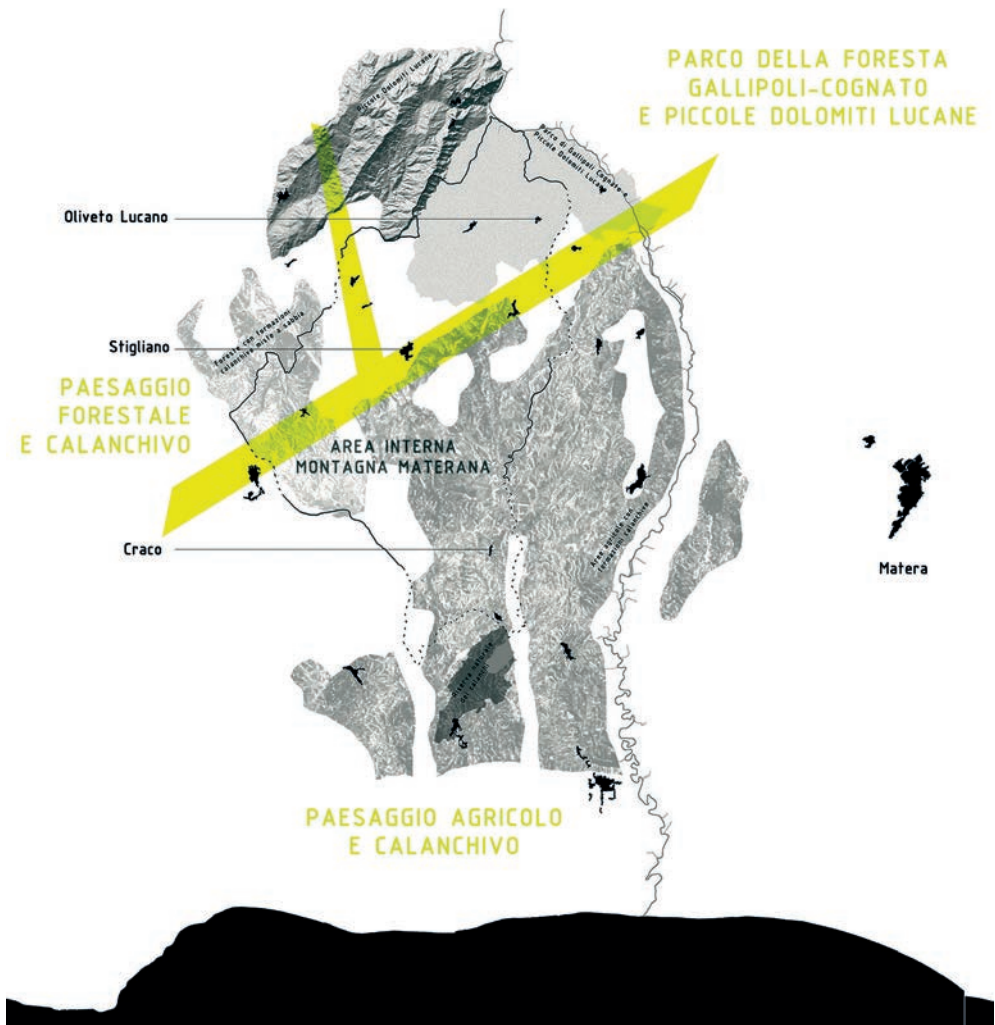
Sovrapposizione della mappa delle aree del territorio italiano classificate come periferiche e ultraperiferiche (Aree Interne) con gli epicentri dei fenomeni sismici rilevati dal 1980 (G. Vannelli, P. Zizzania)

campo dalla SNAI nel nostro paese riguardano più della metà del territorio italiano: il 60% del territorio nazionale, il 52% dei comuni, il 22% della popolazione.

Per questa parte di territorio, la SNAI propone un modello che mira ad una sorta di autosufficienza condivisa, generata a partire da una sinergia territoriale tra comuni che sono chiamati a rinunciare alla propria autonomia locale in nome del "bene comune", e individua 72 aree interne di cui 1 o 2 per regione sono "aree pilota".

L'Area Interna Alta Irpinia

In Campania la SNAI ha individuato quattro aree interne di cui l'Area del progetto pilota "Alta Irpinia" è la più interna. Il protocollo è stato sottoscritto da 25 comuni: Bagnoli Irpino, Calabritto, Caposele, Cassano Irpino, Castelfranci, Montella, Nusco, Senerchia (del Sistema Territoriale di Sviluppo Terminiio Cervialto a dominante naturalistica), Andretta, Aquilonia, Bisaccia, Cairano, Calitri, Conza della Campania, Guardia Lombardi, Lacedonia, Lioni, Monteverde, Morra De Sanctis, Rocca San Felice, Sant'Andrea



Tipi di paesaggi dell'Area Interna Motagna Materana, Basilicata (P. Zizzania)

di Conza, Sant'Angelo dei Lombardi, Teora, Torella dei Lombardi, Villamaina (del Sistema Territoriale di Sviluppo Alta Irpinia a dominante rurale manifatturiera). Con il protocollo è stato costituito un organismo decisionale, denominato "Città dell'Alta Irpinia", a cui è affidata la rappresentanza dell'area progettuale nei confronti della Regione Campania e del Comitato Nazionale per le Aree Interne. Si tratta di un processo appena avviato, che rappresenta un'importante possibilità di sviluppo per le aree interne, da interpretare in relazione ad una complessità di altri fattori: la conformazione dei territori e i tipi di paesaggi, le tradizioni, le culture, le risorse, un diffuso patrimonio testimonianza di storie e costruzioni, ed altri ancora.

La perimetrazione della SNAI, oltre ad intersecarsi con le configurazioni geografiche - che uniscono o separano luoghi travalicando i confini amministrativi - economiche, sociali, abitative, ecc., intercetta altre perimetrazioni e programmi come quelli del Programma di Sviluppo rurale Campania e del Distretto turistico Alta Irpinia, di Comunità Montane e di Gruppi di Azione Locale.

È una grande sfida, dunque, quella lanciata dalla SNAI che ha in primo luogo il merito di aver volto lo

dei borghi, della storia materiale, ecc.), costruisce reti fisiche e visive. La strada è il filo rosso delle relazioni e degli sguardi di una strategia fatta di previsioni diffuse e incremental, culture-led. Percorrendo paesaggi e intervistando persone si individuano possibilità e modalità di interpretazione della perimetrazione della SNAI con un'idea di un progetto aperto per ricentralizzare i margini oltre i confini amministrativi (De Rossi 2018).

4.2 Ricostruzioni di paesaggi: riforme agrarie, catastrofi naturali, nuove città

Quello dell'Italia minore è un paesaggio di borghi, di piccoli centri ma anche di costruzioni altre che ne hanno segnato, e ne continuano a segnare, l'immagine, i caratteri, il modo di abitare. Si tratta o di costruzioni di vaste porzioni del territorio connesse ad opere di bonifica o di parcellizzazione dei suoli in relazione a progetti di riforme fondiariae o, ancora, di ri-costruzioni puntuali di centri abitati a seguito di eventi calamitosi.

Risale al 1933 il R.D. n. 215 che assegna importanti funzioni agli enti di riforma fondiaria che riguardano non solo le proprietà dei suoli e i vincoli di indivisibilità, ma anche opere di trasformazione di minore consistenza - connesse all'adattamento dei terreni - così come opere di maggior rilevanza come quelle di bonifica di vaste porzioni del territorio nazionale.

Aquilonia, insieme ad alcuni altri comuni dell'Alta Irpinia è stata terra di riforme e dunque di un progetto di ristrutturazione del paesaggio agricolo e boschivo che ha una estensione molto vasta all'interno dei confini comunali che dal centro abitato raggiungono la valle del fiume Ofanto a sud-est. (Ianneci, 1999) La divisione e redistribuzione dei terreni giungerà fino al termine della seconda guerra mondiale quando con i decreti Gullo del 1944 e 1945 si autorizza la redistribuzione di terre pubbliche e l'occupazione di terre non coltivate da parte di contadini. I comuni dell'Alta Irpinia maggiormente interessati da queste disposizioni furono Lacedonia, Bisaccia, Monteverde e Aquilonia³.

Ma Aquilonia è anche caso emblematico di un altro tipo di (ri)costruzione. La cittadina, infatti, viene costruita ex novo secondo un piano di fondazione che risponde all'esigenza di ricostruzione dell'antica Carbonara distrutta dal terremoto del Vulture del 1930.

La ricostruzione del paesaggio di Aquilonia è dunque doppia e rimanda ad altre analoghe ricostruzioni italiane dell'ultimo secolo. La nuova città si realizza in un momento di grandi trasformazioni del territorio che per vari decenni hanno riguardato la redistribuzione di suoli agricoli: originariamente territorio boschivo, quello di Aquilonia diviene paesaggio agricolo così come accade in gran parte del territorio nazionale; accanto a questo, la nuova città si costruisce distante dall'antica così come è avvenuto più volte in Irpinia e nell'Italia interna. Aquilonia, dunque, è testimonianza dell'idea di progetto di città e territori connessa al più ampio programma di ri-costruzioni del paesaggio italiano attuato tra la fine del XIX secolo e la prima metà del secolo scorso quando ha avuto un ruolo determinante il Ministero dei Lavori Pubblici con l'allora ministro Araldo di Crollalanza.

Ad Aquilonia l'impianto urbano si presenta compatto con un unico grande spazio aperto, quello della piazza allungata coincidente con uno dei due assi ortogonali di fondazione che si estende fino al limite meridionale della città aperta sul paesaggio. Su questo bordo, di recente, è stata realizzata la Casa della cultura in sostituzione di un edificio scolastico costruito negli anni Settanta del secolo scorso. La nuova architettura, seppur posta a chiusura della prospettiva della piazza, è assolutamente congruente con la condizione geografica del salto di quota su cui si imposta e, nel suo svolgersi, interpreta molteplici relazioni col paesaggio cui guarda dalla terrazza retrostante (Bellomo, D'Agostino, 2017).

3. <http://www.palazzotentata39.it/public/wp-content/uploads/Occupazione-delle-terre-in-irpinia-Annibale-Cogliano.pdf>



Il paesaggio oltre i confini: Carbonara vista dal Museo Etnografico Beniamino Tartaglia di Aquilonia, Campania

6.3 Aquilonia. Quali reti

Architetture, risorse, abitanti e paesaggi del territorio di Aquilonia riconducono a tutti i temi fin qui individuati, ai tipi di sguardi e alle logiche con cui sono stati declinati. Più precisamente, è proprio a partire da Aquilonia che si sono individuati temi possibili per la valorizzazione del suo territorio e di altri. Altri territori contigui o con caratteri e risorse analoghi o, ancora, territori lontani ma a cui è possibile rimandare secondo logiche di reti culturali.

Città di fondazione degli anni Trenta del Novecento, Aquilonia rimanda ad una possibile rete di fondazioni coeve: piccoli insediamenti urbani progettati in territori allora marginali. Tra gli anni '20 e '40 del secolo scorso in alcune regioni d'Italia - soprattutto del sud, in Sicilia e in Sardegna - si sono realizzate numerose opere di bonifica e lottizzazioni agricole che hanno portato alla costruzione di diverse tipologie di insediamenti urbani: dai villaggi operai ai borghi rurali, dalle case coloniche alle cittadine per nuovi abitanti. (cfr. capitolo 4 del presente volume) L'Italia ha dato il via a questo tipo di costruzioni di territori, città e architetture che dopo poco si sono diffuse anche in Portogallo, in Spagna e nelle colonie d'oltremare italiane e non solo (Basiricò, 2017). Si tratta di un patrimonio di notevole interesse testimonianza di una storia, da un lato deplorabile ma, dall'altro, di grande valore per lo sviluppo territoriale. Le città, i borghi e le architetture di quegli anni hanno caratteri comuni per disegno urbano e per la ricorrenza di elementi architettonici. A questo tipo di insediamenti rimanda, dunque, Aquilonia con il suo disegno di piano di fondazione e le architetture del centro civico: la piazza Guglielmo Marconi con la chiesa, il municipio e l'edificio scolastico.

C'è da sottolineare, però, che la costruzione della città irpina non rientra nei progetti dell'Italia che si bonifica e si lottizza, risponde piuttosto alla necessità di ricostruzione di una vasta area di territorio di Campania, Basilicata e Puglia colpite dal violento terremoto del Vulture. Un'altra rete, dunque, quella delle città ricostruite, che questa volta tiene insieme elementi che ricadono nella stessa area geografica e che si sono costruiti in conseguenza dello stesso evento catastrofico. Parliamo delle casette asismiche

che ad Aquilonia erano parte del disegno di fondazione della nuova città che teneva insieme elementi stabili: l'impianto urbano e le architetture della piazza, con elementi temporanei: le casette per gli abitanti di Carbonara rimasti senza casa. Un processo di gestione dell'emergenza, quello messo in atto ad Aquilonia, di assoluto interesse sia per la relazione tra case temporanee e nuova città, sia per l'uso di tecnologie all'avanguardia per l'epoca. In altri luoghi le casette si sono aggiunte ai vecchi borghi non del tutto distrutti immediatamente a ridosso del costruito storico o poco distanti. Cambia la condizione urbana, dunque, ma l'architettura è identica: le stesse casette si ritrovano ancora oggi nell'area del Vulture a costituire una possibile rete di elementi distanti ma non troppo, raggruppabili in un "itinerario". Per la maggior parte quelle che restano sono disabitate e spesso abbandonate come nel caso di Aquilonia dove il comitato "Palazzine Bene Comune" ha lottato per molto tempo perché non fossero abbattute bensì recuperate e riutilizzate per altri usi legati alla filiera turistica o a quella produttiva o ancora alla filiera della formazione.

Come già detto, il protagonismo degli abitanti, soprattutto di quelli che ri-conoscono risorse e valori dei territori e decidono di investire in idee e azioni per il loro rilancio, è fondamentale per il futuro delle aree interne. In questa logica, così come il comitato "Palazzine Bene Comune" ha lavorato nell'ambito del territorio comunale, l'associazione "InLocomotivi" promuove prodotti e risorse del territorio rilanciando il riutilizzo periodico della ferrovia Avellino Rocchetta che apre, a sua volta, ad altre possibili reti, reti di ferrovie dismesse ma soprattutto reti del territorio dell'Alta Irpinia. Lungo il percorso del "Treno del Paesaggio" che si svolge nelle valli dei fiumi Sabato, Ofanto e Calore, dalle stazioni e fermate della ferrovia partono strade che risalgono ai borghi attraversando paesaggi agricoli e boschivi. (cfr. capitolo 5) Si può quindi parlare di incroci di reti: reti di percorsi che, ormai poco utilizzati, possono essere riconvertiti in ciclovie o in altri tipi di mobilità lenta; reti di masserie, fontane e architetture rurali che punteggiano i paesaggi dei comuni che si estendono fino al fascio infrastrutturale che rimandano ad un possibile implemento delle reti e filiere produttive; reti delle stazioni che potrebbero assumere il ruolo di ulteriori network culturali.

Accanto alle reti che legano elementi di un paesaggio che si estende oltre i confini amministrativi, ancora altre reti trovano in Aquilonia ulteriori significative polarità. Tra queste sicuramente Carbonara, il parco archeologico della città vecchia che rimanda ad altri parchi archeologici, al Vulture e ad altri terremoti, così come rimanda ad altri frammenti e antiche strade. E, ancora, una polarità importante è il *Museo Etnografico Beniamino Tartaglia* con le ricostruzioni degli ambienti di lavoro e di vita contadina ma anche con l'esposizione di materiali fotografici e cartografici che documentano storie e trasformazioni di un territorio, raccontano di migrazioni, costumi, tradizioni e tanto altro. Una tipologia di museo che apre ad una rete museale specificamente connessa ai territori delle aree interne.

Infine, tra le possibili reti individuabili a partire da Aquilonia c'è quella della nuova architettura: la Casa della Cultura selezionata per la mostra di Arcipelago Italia (Cucinella 2018), alcune riqualificazioni e rifunzionalizzazioni di architetture rurali, gli allestimenti per lo Spoz festival ed altre ancora. Architetture temporanee e permanenti tutte "ispirate all'iconografia del paesaggio" e realizzate con risorse e materiali locali. Della Casa della Cultura in *Arcipelago Italia. Progetti per il futuro dei territori interni del Paese*, si legge: «L'adeguamento sismico di una scuola dismessa ha restituito alla collettività uno spazio adibito a laboratori e auditorium. L'edificio, quinta scenica alla piazza, rivela nella doppia falda e nel mantello in larice i rimandi agli essiccatoi di tabacco disseminati sul territorio» (Cucinella, 2018). Quanto detto sulla costruzione di reti a partire da Aquilonia e dagli elementi che connotano il paesaggio di una parte di Alta Irpinia, potrebbe avvalersi del supporto di reti digitali che implementerebbero in maniera esponenziale le possibilità di connessione, conoscenza, sviluppo, diffusione e dialogo.

7.1 I luoghi e le azioni strategiche

Le sfide e i temi trattati in questo libro rappresentano una possibile interpretazione e individuazione di fenomeni in atto che coinvolgono il campo dell'architettura e che richiedono al progetto contemporaneo, sia esso incentrato sul singolo edificio piuttosto che sull'intero insediamento, nuove dimensioni per costruire un futuro desiderabile.

Locale/globale, lineare/circolare, reale/virtuale, materiale/immateriale, rete/nodo, solido/liquido, grande/piccolo sono binomi, più volte emersi nella trattazione, che restituiscono un mosaico da comporre e ricomporre per collaborare alla definizione di una nova cultura della progettualità nella quale è necessario, nonché opportuno, raggiungere un equilibrio attivo e dinamico esito di un sapiente bilanciamento tra il "senso della realtà" e il "senso della possibilità", per evitare di stare al di sopra della realtà proponendo l'utopia, per evitare di stare al di sotto della realtà proponendo la rassegnazione (Tagliagambe, 1998) e l'immobilità dello stato di fatto. Le continue sollecitazioni indotte dalle profonde trasformazioni del tempo e dello spazio, la modificazione delle mappe cognitive in atto, la continua necessità di gestire eventi inattesi (Daher, 2013), richiedono strategie e visioni intese come «capacità di costruire il quadro di riferimento all'interno del quale dare struttura e informare problemi, ricercandone le soluzioni adeguate; visione non come abilità taumaturgica di prevedere il futuro, ma piuttosto come capacità inventiva di costruire un futuro possibile» (Campioli, 2016, p. 76).

Cosa chiedere, quindi, alla capacità inventiva? Aquilonia valida l'idea che alla capacità inventiva bisogna chiedere probabilmente di focalizzare l'attenzione sul contesto ampio del progetto contemporaneo sostanziato da un saper pensare e un saper fare non più confinabili in categorie interpretative e decisionali lineari, assolute, univoche e unidirezionali, ma variabili, adattabili, prefigurabili, aperte, collettive e connettive, multidirezionali, indeterminate; probabilmente di leggere dietro apparenti contrasti la possibilità reale di coniugare tradizione e innovazione, memoria rassicurante e futuro auspicabile, know how consolidati e sperimentazioni innovative, esigenze codificate e richieste inesprese, in una logica che dipana la confusione per lavorare sulla fusione; probabilmente di scorgere i potenziali vettori di trasformazione propri di ciascun luogo; probabilmente di puntare sull'attitudine di ciascun luogo al cambiamento; probabilmente, attingendo dalla figura retorica della sineddoche, di considerare il tutto e la parte una condizione di identità in cui si perde il concetto di centro prevalente per acquisire quello delle relazioni tra le diverse dimensioni con le quali si abita un luogo e in particolare un luogo dalle piccole dimensioni. Si ribadisce che obiettivi comuni sono un nuovo equilibrio uomo-natura, l'incremento della qualità di vita, la promozione di uno stare al mondo in cui stanzialità e mobilità sono condizioni compresenti ed equivalenti dell'abitare, in cui praticare una strategia come continua creazione di un nuovo possibile (Tagliagambe, 2014).

Le condizioni necessarie sono la definizione di criteri basati sull'ottimizzazione delle risorse (suolo, acqua, vento, sole, ecc.), sulla riduzione dell'emissione di gas climalteranti e più in generale dell'impatto sull'ambiente, sull'incremento prestazionale del costruito esistente, sulla capacità di 'vedere'

nello scarto una risorsa, anche quando lo scarto è un luogo, un edificio; sul tornare a considerare la collettività nelle sue diverse componenti, parte attiva del processo progettuale. Ecco quindi nascere tre nuove dimensioni del progetto contemporaneo per le architetture dei piccoli centri, scaturite dal lento e paziente lavoro di ricerca su Aquilonia, che ha coniugato l'osservazione sul campo con lo studio delle tematiche che quell'osservazione ha richiamato. Un confronto dialettico, non scontato, all'inizio imprevedibile, che ha consentito di guardare un tessuto costruito fatto di invarianti potenzialmente paradigmi di un nuovo abitare, fatto di addizioni quali esito di un processo di mutazione lento a volte condiviso e promosso dalla comunità a volte in contrapposizione ai suoi valori e alle sue ambizioni, fatto di dimensioni che scavalcano i confini amministrativi, geografici, orografici, fatto di architetture che diventano parte di una rete locale e globale, nella quale la sapienza antica si coniuga con la competenza contemporanea, l'intelligenza reale può fruire di quella artificiale. Le tre dimensioni sono associate a tre azioni: attrarre, proiettare e connettere.

7.2 Progettare inside: attrarre

«Possiamo quindi concludere che il cervello vive (evolve) percorrendo traiettorie nel paesaggio degli attrattori» (Vitiello, 2010). La citazione scelta è tratta da un contributo di Giorgio Giallocosta nel quale l'autore scrive: «A ogni fenomeno percettivo, si sostiene inoltre negli ambiti delle discipline della fisica dei sistemi biologici e del cervello, corrisponde un'evoluzione di quest'ultimo che effettua esplorazioni mnemoniche (e di tipo caotico) orientate a ricercare analogie fra l'evento presente e uno pregresso; in mancanza, procede attraverso la creazione di un nuovo attrattore, intendendo, per attrattori "(...) punti, o insiemi, verso cui convergono le traiettorie che descrivono l'evoluzione del sistema (cervello - nda) ... Possiamo quindi concludere che il cervello vive (evolve) percorrendo traiettorie nel paesaggio degli attrattori [...]» (Giallocosta, 2014, pp. 32, 33). Il concetto di paesaggio degli attrattori, utile e necessario all'evoluzione del cervello, consente di concepire nuove forme dell'abitare nelle quali elementi singoli e sistemi di elementi acquisiscono ruolo e significato grazie a un nuovo sistema di relazioni inventate dall'uomo, così come ci insegna la fisica quantistica quando sostiene che gli oggetti esistono perchè l'uomo stabilisce con essi specifiche relazioni¹. Il paesaggio degli attrattori ben si addice alla sussistenza dei centri minori nei quali i processi evolutivi sono indispensabili tanto quanto per il cervello.

In tali processi l'ambiente urbano e la vita sociale sono legati da una relazione solidale e dinamica che costituisce la ragione primaria per promuovere azioni finalizzate a rendere quel luogo idoneo, appropriato ad una vita sana e soddisfacente. Ma quel luogo è frutto di stratificazioni, di sovrapposizione di uno strato sull'altro, del succedersi del contemporaneo sul passato, ed è in quel luogo che devono essere ricercate potenzialità, materiali e immateriali, devono essere individuati i punti o gli insiemi di punti da cui partire per costruire nuovi di paesaggi attrattori. Allora progettare inside può voler dire:

- agire dal di dentro, in maniera spontanea e connettiva, ma anche ragionata e collettiva, per successivi avanzamenti incrementali di sviluppo sociotecnico;
- formulare possibili azioni basate sulla relazione/connessione tra cultura materiale e innovazione possibile, tra domanda insediativa e potenziale territoriale; in altre parole puntare sul preservare e valorizzare il patrimonio esistente promuovendo tecniche compatibili con le necessarie trasformazioni che si genereranno nel tempo: costruire artefatti ricorrendo a tecnologie leggere, reversibili, trasformabili, riciclabili e riciclate, capaci, laddove possibile, di utilizzare materia prima locale e di attivare processi di

1. Cfr Rovelli C., *Helgoland*, Adelphi, Milano, 2020.

conversione di ciò che scarto per un settore risorsa per l'architettura;

- mettere in campo il patrimonio di competenze artigianali al fine di farlo traghettare nel tempo contemporaneo, farlo partecipare alla « "modernità avanzata" [...] nella quale [...] la figura dell'artigiano è tornata alla ribalta [...] grazie ai [...] makers dei fablab [...]» (Lochmann, 2020);

- associare le competenze locali con i sistemi produttivi in loco, sia essi abbandonati sia essi emergenti, per avviare processi di economia circolare che veda l'architettura un campo di sperimentazioni per filiere corte e innovative. In altre parole, si tratta di considerare la circolarità come possibilità di innesti, in architettura, di ciò che è scarto, spreco, in altri settori presenti nel territorio, consentendo l'intersezione di cicli e di oggetti, di competenze, di abilità;

- contemplare la necessità di far sentire chiunque "interno" alla società che abita quel luogo: i nativi depositari di valori situati, ereditati, gli ultimi arrivati portatori di valori altri. Attrattori, i primi, e attratti, i secondi, possono promuovere una cultura del progetto fondata sulla contaminazione delle conoscenze e sulla ibridazione di competenze;

- comprendere le potenzialità insite negli interstizi, nei vuoti urbani, nei manufatti abbandonati, negli edifici e nelle parti di essi vuoti per promuovere interventi minuti, diffusi, capaci di attivare un processo di riqualificazione e rigenerazione urbana in linea con il senso del tempo e dello spazio locale, ma anche capace di attivare un processo di cambiamento, di trasformazione che, proprio perché fondato su piccoli interventi, può avere la forza moltiplicatrice propria di un *modus operandi* che rimanda al coltivare, curare, custodire per valorizzare;

- attrarre in situ, coniugando strutture virtuali con azioni reali, capaci di 'legare' le ragioni di persistenza e sussistenza di piccoli centri e di motivarne, di volta in volta, l'appartenenza a territori dai confini mutevoli e porosi dove essi, i piccoli centri, assumono una centralità paritetica a quelli di altri centri, piccoli e grandi, perché intersezioni di maglie reticolari.

In questa visione il progettare inside rende il piccolo centro e i singoli manufatti ad esso appartenenti nodi di attrazione da connettere mediante traiettorie capaci di descrivere processi di eco-evoluzione del sistema uomo-ambiente.

7.3 Progettare outside: proiettare

Per prima cosa occorre chiarire il punto di vista che si propone nella declinazione di progettare outside come proiettare. In relazione a quanto esposto nel presente volume rispetto alla necessità di leggere, interpretare e prefigurare il paesaggio dei borghi e delle aree interne tenendo conto contemporaneamente della parte e del tutto, delle specificità dei luoghi ma anche delle analogie con altri, di poli e di reti, di abitanti stabili e temporanei, ecc., si potrebbe parlare di progettare inside-out e progettare outside-in. Si specifica così un "verso" dell'azione, che può essere determinato dalla proposta di un singolo comune, di un imprenditore, di un gruppo di cittadini, per lavorare ad un progetto puntuale, o può essere determinato dall'attuazione di progetti strategici che tengono insieme diversi luoghi come polarità di reti. Nel primo caso l'azione nell'interno produce ricadute sull'esterno, nel secondo caso accade il contrario, un'azione che proviene dall'esterno determina ricadute all'interno laddove interno ed esterno assumono limiti variabili: un borgo, un territorio comunale, una porzione di territorio più ampio, ecc.

Con questa premessa, dunque, si chiarisce che le due modalità di inside-out e outside-in non sono slegate, ma soprattutto si comprende che i campi di azione si incrociano e si contaminano. Per entrambe le due azioni dell'attrarre e del proiettare, è necessario non sovrascrivere ma "scrivere-con" a partire dal grande potenziale che nei paesaggi in attesa è già presente: patrimoni, risorse, valori, comunità.

In questo senso, l'azione del proiettare rimanda all'individuazione di sistemi, di frammenti, di architetture, di infrastrutture e di paesaggi che, sparsi in un territorio vasto, sono parte di un progetto

dell'outside e al contempo elementi di realtà circoscritte come un borgo o un territorio comunale. Ci si riferisce ad esempio a sistemi come quello archeologico, ricettivo, culturale, naturalistico, produttivo, ecc. Progettare outside vuol dire, dunque, lavorare su sistemi tematici costituiti da poli e connessioni che oltrepassano confini e perimetrazioni ma vuol dire anche essere consapevoli del fatto che ogni singolo elemento del sistema intercetta la propria realtà contestuale dove potenzialmente può innescare ulteriori processi progettuali. Accanto ad una proiezione che riguarda i sistemi materiali, il progettare outside fa riferimento alla possibilità di lavorare attraverso la costruzione di reti immateriali, utili a rendere manifesti e a connettere elementi e valori 'difficilmente raggiungibili'.

7.4 Progettare in between: connettere

«Nell'architettura contemporanea il principio dell'in-between, introdotto nel dominio concettuale del progetto da Aldo van Eyck negli anni Cinquanta, è stato diffusamente recuperato come base teorica dell'agire progettuale: l'esempio più noto è costituito dal lavoro di Bernard Tschumi che, sia negli scritti che nei progetti, fa continui rimandi all'in-between come al sistema di spazi tra-le-cose deputato ad accogliere il movimento delle persone, i flussi, gli eventi. (...) I caratteri intrinsecamente pragmatici e adattivi dello spazio in e tra le cose presuppongono il superamento delle coppie oppostive, e prefigurano la possibilità di insinuarsi tra di esse accogliendo e sintetizzando temi ed elementi di entrambe. Il concetto del "non solo, ma anche" esprime in maniera efficace le caratteristiche inclusive dell'in-between, ma anche la possibilità di riferire ad esso una molteplicità di processi e di pratiche che oggi attraversano la dimensione operativa degli interventi sui manufatti, sulla città e sul paesaggio»².

Progettare in between vuol dire esplorare lo spazio delle connessioni, le relazioni tra le scale, le intersezioni tra pubblico e comunitario; vuol dire indagare sulle relazioni tra territorio e insediamenti, tra insediamenti e ambiente costruito, tra spazi pubblici e privati; vuol dire interagire con la cultura delle procedure di progettazione basate sull'oggetto e che si muovono dall'alto verso il basso, e con le strategie di progettazione basate sul processo e che vanno dal basso verso l'alto; vuol dire approfondire la conoscenza di territori materiali e immateriali, di abitanti, comunità e di ciò che auspicano in merito alla valorizzazione di beni culturali, paesaggi e risorse. Progettare in between vuol dire connettere ricerca e creatività per lavorare in una dimensione transcalare e transdisciplinare.

Alcune logiche della Strategia Nazionale per le Aree Interne possono essere interpretate come azioni del progettare in between. La SNAI, infatti, lavora negli "spazi del tra", perimetra aree marginali e quindi insiemi di comuni che sono chiamati a fare rete per l'attuazione di strategie e progetti pilota "trasversali" rispetto ai singoli ambiti comunali secondo processi che sono al contempo top down e bottom up e che tengono insieme istituzioni e abitanti.

Rispetto alla presa d'atto di una condizione di "difficoltà" di una porzione cospicua del territorio del nostro paese, è necessario mettere in campo un'azione che in prima battuta lavora dall'esterno rispetto alla specificità delle singole realtà ma che immediatamente dopo si "localizza" nello spazio dell'in between tra istituzioni e abitanti, tra paesi e paesaggi.

2. <https://recycleitaly.net/estratto/coppie-oppositive-e-spazi-interstiziali-lin-between-realm/>