

# POLITECNICO DI TORINO



Dipartimento di Architettura e Design

Corso di Laurea Magistrale in  
Architettura per il Progetto Sostenibile

Tesi di Laurea Magistrale

RIPERCORRERE LE TRACCE

*Proposta di rigenerazione urbana per il quartiere di Psyrri ad Atene*

Relatore: GRON Silvia

Candidata: QUASSOLO Miriam

Correlatore: GIORDANO Roberto  
HUYGEN Jean-Marc

A.A. 2017/2018

# Indice

<b>Introduzione</b>	<b>4</b>
L'alterazione termica globale	6
L'isola di calore urbana	14

<b>1</b>	<b>Le stratificazioni di Atene</b>	<b>20</b>
	Storie di una città odierna	21
	Il centro storico e l'amministrazione	30
	I processi di densificazione	38
	Una tipologia ateniese: la <i>polykatoikia</i>	44
	La suddivisione in quartieri	52

<b>2</b>	<b>Il caso di Psyrri</b>	<b>60</b>
	Breve crono-storia del quartiere	61
	Analisi urbana	70
	Centralità	74
	Limiti	76
	Usi degli spazi	78
	Spazi pubblici	80
	Quadro sociale	88
	Considerazioni economiche	90
	Analisi microclimatica	96
	Opportunità e Risorse	106

<b>3</b>	<b>Reazioni al cambiamento climatico</b>	<b>108</b>
	Risposte urbane alla crisi ecologica	109
	Il quartiere sostenibile	116
	Cinque casi studio	124
	MED Eco-quartiers	125
	Quartiere di Vauban	128
	BedZED	130
	Lijnbaan	132
	E-Hub	134
	Urgenza di trasformazione	136
<b>4</b>	<b>Proposta progettuale</b>	<b>140</b>
	Intenzioni concettuali	
	La valorizzazione degli assi storici come azione eco-sostenibile	141
	Sito in (via) Leokoriou: <i>Il muro</i> [stato di fatto]	150
	Sito in (via) Pallados: <i>Il parcheggio</i> [stato di fatto]	159
	Strategie progettuali per il comfort urbano	162
	Caratteristiche della proposta	168
	Sito in (via) Leokoriou: <i>Il muro</i> [stato di progetto]	172
	Sito in (via) Pallados: <i>Il parcheggio</i> [stato di progetto]	180
	Intervento puntuale di miglioramento del comfort urbano	190
	Intervento sulla mobilità urbana	194
<b>5</b>	<b>Considerazioni finali</b>	<b>196</b>
	<b>Fonti in ordine alfabetico</b>	<b>200</b>
	Bibliografia	200
	Sitografia	207

# **Introduzione**

Atene, in particolare entro gli antichi confini urbani, è un organismo letteralmente ribollente. La densità edilizia, le scarse politiche ambientali, la ridotta sensibilità comune rivolta ai temi del riscaldamento globale, il degrado economico e la conseguente marginalità e segregazione sociali (solo per citare alcune delle problematiche diffuse) restituiscono un quadro critico e preoccupante che ha ispirato il presente contributo di tesi.

La necessità di affrontare la *faccenda ateniese* introducendola con il filtro delle tematiche ambientali piuttosto che con le tradizionali riletture di una *polis* dal passato glorioso, è motivata da una seria e precisa urgenza, ovvero quella di rappresentare – in un certo senso, fare il punto – la reale faccia di una città europea mediterranea: un decadente dipinto di una metropoli, talmente compromessa dall'attività antropogenica al punto da rendere lo splendore della civiltà antenata un fioco barlume rimasto sullo sfondo.

Anche se le emissioni di gas serra, l'inquinamento degli oceani e dell'atmosfera, le scorie e i rifiuti e tutto ciò che concerne questo genere di produzione esclusivamente umana, sono temi di scala globale, la città ellenica è presa a modello per tentare di sviluppare una riflessione incardinata su problemi specifici (in forma scientificamente ed espressamente quantificata) utili alla ricerca e al *progetto di recupero ambientale*, declinabili localmente (con le dovute variabili statistiche e di monitoraggio climatico) per la quasi totalità delle città del pianeta Terra. In particolare, il caso di Atene, descrive una condizione comune nell'Europa meridionale, perlopiù mediterranea (si pensi a realtà come Roma, Napoli e Marsiglia), utilizzata come pretesto per osservare ciò a cui l'incontrollata produzione, il consumismo e lo scarso controllo possono condurre.

Ad Atene, la crisi ecologica è accompagnata, in particolare negli ultimi anni, da una crisi economico-finanziaria. I due fattori (e non solamente il secondo, come si è comunemente portati a pensare) sono anche generatori di una disaggregazione del tessuto sociale. La povertà e la criminalità sono infatti considerabili come la punta dell'iceberg di una condizione celata ma non per questo di portata ridotta, radicata tanto nella società quanto nelle scelte politiche sulla città.

In primo luogo, la tesi ha l'obiettivo basilare di analizzare lo stato dei fatti, avvalendosi di autorevoli contributi scientifici per aguzzare lievemente la vista e prevedere alcuni scenari futuri. In secondo luogo, le fonti e il

materiale analitico reperiti sono oggetto di riflessione, divenendo l'occasione per sperimentare tecniche di progettazione architettonica e urbana atte, limitatamente alle possibilità della materia, a ridurre alcune locali criticità e a rispondere alle questioni più pressanti nel quartiere di Psyrri.

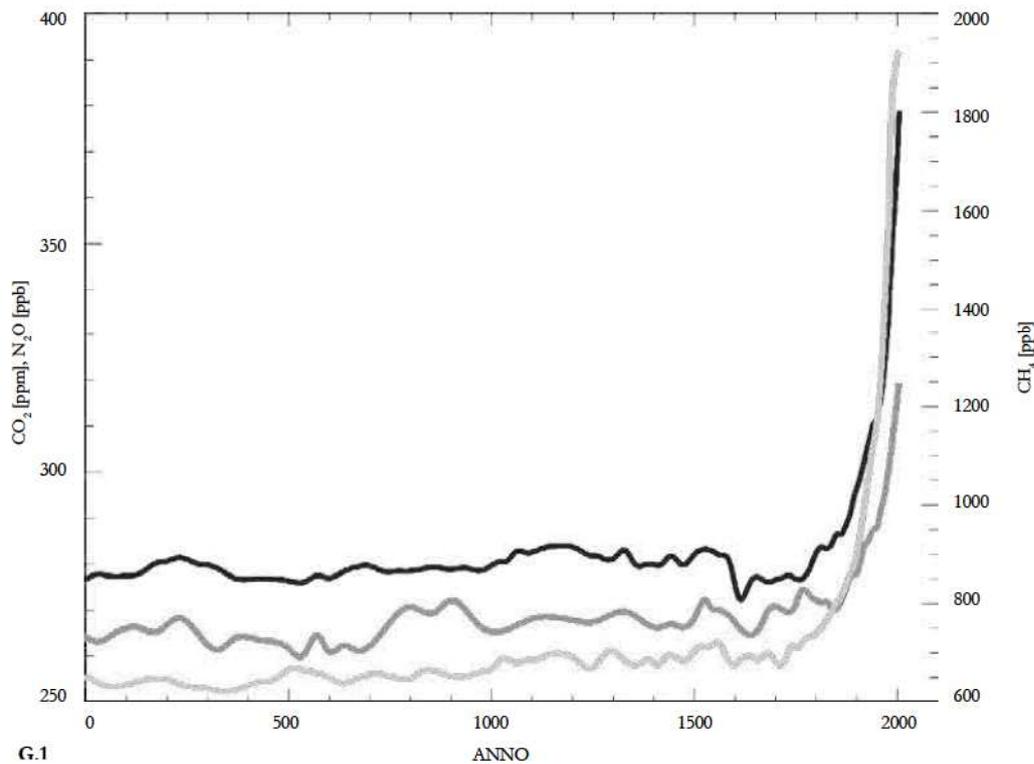
## L'alterazione termica globale

*Una delle grandi domande nel dibattito sul cambiamento climatico è: gli esseri umani sono più intelligenti delle rane in un vaso? Se si mette una rana in una pentola e lentamente si alza il calore, essa non salterà fuori. Si godrà invece il bel bagno caldo fino a quando non sarà cotta a morte. Noi esseri umani sembra che vogliamo fare più o meno la stessa cosa.*

*Jeff Goodell*

Dalla rivoluzione industriale, l'umanità ha iniziato ad evolversi con una velocità esponenziale. Servirebbe molta immaginazione per riuscire a identificarsi in uno stile di vita antico, considerando anche fattori secondari ma non banali. Dall'inizio del XIX secolo, l'industrializzazione del mondo occidentale ha introdotto delle significative modificazioni della composizione atmosferica che continuano - e continueranno, se non si inverte la tendenza. Dunque, un uomo del nuovo millennio riuscirebbe a respirare l'aria di duecento anni fa?

L'uso del carbone come elemento combustibile ha causato un aumento considerevole degli  $\text{SO}_x$  atmosferici (ossidi di zolfo). Questi ossidi prodotti ad alte temperature a loro volte combinandosi con altre componenti dell'atmosfera producono il pericoloso acido solfidrico ( $\text{H}_2\text{S}$ ), dal tipico odore di uova putrescenti, che risulta pericoloso per l'uomo anche a soli 20 parti per milione (ppm) nell'aria atmosferica. Ma non sono solo i danni agli organismi viventi ad essere preoccupanti; tale acido è anche il principale responsabile delle cosiddette piogge acide, in cui, precipitando sotto forma di soluto nelle gocce d'acqua, l'acido si deposita su superfici metalliche e pietrose causando danni immensi: il



G.1

metallo arrugginisce e le superfici calcaree vengono dilavate<sup>1</sup>.

Gli altri principali inquinanti atmosferici sono rappresentati dalle emissioni di carbonio. Le polveri sottili, misurate come PM10 e PM100, rappresentano un grande problema legato alla respirabilità stessa dell'aria e il monossido di carbonio, prodotto da combustione di materiale organico ad alte temperature, si lega all'emoglobina, preferibilmente all'ossigeno, causando, se le concentrazioni sono molto elevate, il soffocamento.

Nel corso degli ultimi 150 anni il livello dell'anidride carbonica nell'atmosfera (presa come sostanza diagnostica della produzione di monossido di carbonio) è aumentato di 120 ppm; un aumento di circa il 50% rispetto allo stato naturale dell'atmosfera.

Nel corso degli ultimi 150 anni il livello dell'anidride carbonica nell'atmosfera (presa come sostanza diagnostica della produzione di monossido di carbonio) è aumentato di 120 ppm; un aumento di circa il 50% rispetto allo stato naturale dell'atmosfera.

Il livello di queste componenti dell'atmosfera continua a crescere esponenzialmente e il solo processo regolatore della fotosintesi delle piante non è più sufficiente a garantirne i livelli di accettabilità, complice anche il deleterio disboscamento intensivo tipico dell'attività antropica<sup>2</sup>.

G.1 Il grafico illustra le quantità di Diossido di carbonio, Metano e Monossido di diazoto emesse in atmosfera negli ultimi 2000 anni. Si può notare l'oscillazione costante fino al 1800-1850, successivamente vi è un aumento esponenziale delle quantità. Queste quantità superiori alla media non rimangono sospese in aria, ma appartengono al sistema Terra, che è un sistema ciclico; perciò, le emissioni eccessive sono trasformate, e influenzano la vita in ogni luogo del pianeta. Inoltre si è superata la media intorno al 1960, per tale motivo, si può considerare superato il *tipping point*, poiché si sono superate le ppm, solitamente emesse.

Fonte: IPCCM, AR4 - WG1.

— Diossido di carbonio (CO<sub>2</sub>)  
 — Metano (CH<sub>4</sub>)  
 — Monossido di diazoto (N<sub>2</sub>O)

<sup>1</sup> (Prof.) Rosatelli G., *Lezione 5: atmosfera.*

<sup>2</sup> *Ibidem.*

Gli studi e le analisi paleoclimatiche dei fossili, degli oceani e dei ghiacciai, ma anche degli alberi, hanno mostrato che esiste una variazione ciclica delle temperature. Secondo queste indagini, si dovrebbe essere in un ciclo caratterizzato da un periodo temperato interglaciale. Presupponendo che il clima vari e che l'uomo (o l'ominide) abbia vissuto in habitat più caldi o più freddi<sup>3</sup>, si può dedurre che l'incremento della temperatura media globale non sia una conseguenza data dall'attività antropologica degli ultimi due secoli, ma un fenomeno naturale. Eppure il 97% dei climatologi ammette che ci sia una relazione tra l'aumento di concentrazione in atmosfera dei cosiddetti gas a effetto serra, degli aerosol, e le interferenze antropogeniche<sup>4</sup> (DAI, *Dangerous Anthropogenic Interference*), perciò si assume che i cambiamenti climatici siano un fenomeno inquietantemente reale.

Il clima è un modello termodinamico efficace a scala globale, dove il bilancio energetico della Terra è dipendente principalmente dal flusso dell'energia radiante, emanata dal Sole. Questo bilancio è dato dalla somma algebrica della radiazione entrante (maggiore è quella solare) e di quella uscente verso il cosmo, emessa sia per riflessione di quella solare sia per effetto termico, come radiazione di corpo nero. Le mutazioni delle concentrazioni di gas serra nell'atmosfera, degli aerosol, della radiazione solare e della composizione della crosta terrestre alterano l'equilibrio termodinamico climatico, causando nel peggiore dei casi scenari catastrofici. Le interferenze antropogeniche operano come agenti di cambiamento climatico (*drivers*), di cui il 40% è legato all'edilizia<sup>5</sup>, essendo la causa della maggiore concentrazione in atmosfera di gas e aerosol; i più significativi sono i LLGHG (*Long Lived GreenHouse Gas*), detti anche gas clima-alteranti, ossia: il diossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), monossido di diazoto (N<sub>2</sub>O), idroclorofluorocarburo (HCFC), idrofluorocarburo (HCF), perfluorocarburo (PCF), esafluoruro di zolfo (SF<sub>6</sub>)<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> Rielaborazione delle informazioni di:  
CRONIN T. M., *Paleoclimates: understanding climate change past and present*,

KARL-HEINZ L., *Eine kurze Geschichte des Klimas. Von der Entstehung der Erde bis heute*,

RUDDIMANN W.F., *Earth's Climate — Past and Future*.

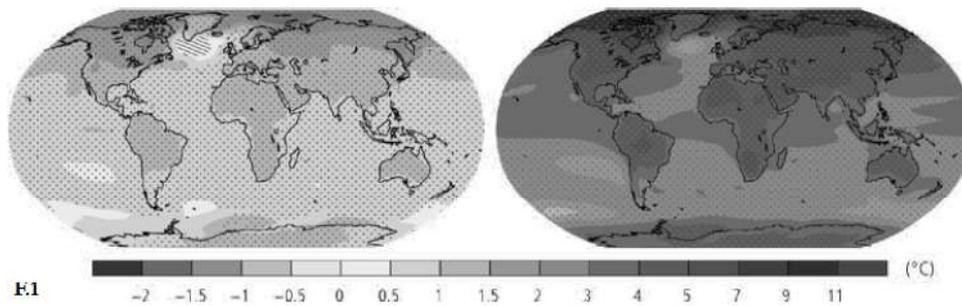
<sup>4</sup> EPSTEIN A., *'97% Of Climate Scientists Agree' Is 100% Wrong*.

<sup>5</sup> UNEP DTIE, *Sustainable Consumption & Production Branch, Buildings and Climate Change*.

<sup>6</sup> AA.VV., *Cambiamento climatico*.

*Il riscaldamento del sistema clima è inequivocabile, dagli anni '50 del Novecento, molti dei cambiamenti climatici osservati non hanno precedenti da decenni, o da millenni. L'atmosfera e gli oceani si sono riscaldati, il volume delle nevi e dei ghiacciai è diminuito, il livello dei mari si è alzato e le concentrazioni dei gas serra sono aumentate.*

IPCC



F.1

Gli studi, le analisi e le osservazioni del Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico (IPCC), e delle altre entità come quelle del Programma mondiale della ricerca climatica (WCRP) e dell'Agenzia europea per l'ambiente (EEA) hanno illustrato e descritto nel dettaglio il cambiamento in atto, sottolineando la gravità dello stato climatico planetario<sup>7</sup>. Tuttavia le proiezioni dei modelli climatici devono essere aggiornate costantemente, poiché la minima variazione ha conseguenze enormi, ad esempio, nel 2007 i modelli davano un aumento della temperatura media globale superficiale di +1,5 °C entro il 2020. Questo dato è stato invece raggiunto nel 2015, e nel 2016 la temperatura media globale superficiale ha raggiunto +1,66 °C. L'incremento segue una curva esponenziale soprannominata, a causa della forma grafica, *mazza da hockey*, che rimane stabile su un intervallo di 0,25 - (-0,5) °C dal 1400 al 1850, in seguito la curva sale fino a +1 °C nel 2000. È essenziale la misurazione della temperatura media globale superficiale, poiché in essa sono contenuti intrinsecamente molte informazioni sugli scenari futuri. Il controllo dell'aumento della temperatura dovrebbe essere la prerogativa assoluta di ogni essere umano.

Il *tipping point* (punto di non ritorno, soglia climatica) è un concetto metaforicamente assimilabile ad una valanga. Si tratta del fenomeno oltre il quale piccoli cambiamenti nei meccanismi forzanti determinano grandi discontinuità di scala e divergenze irreversibili da preesistenti condizioni di equilibrio. In altre parole, superare il *tipping point* significa che il pianeta reagisce alla perturbazione causata dall'uomo emettendo ulteriori gas serra, quindi il clima non è più controllabile, o meglio, si forma una situazione irreversibile, caratterizzata da catastrofi apocalittiche. Tale soglia ha un valore corrispondente a +2 °C, con un calcolo rapido si

F.1 Le due mappe rappresentano l'incremento della Temperatura media superficiale dal 1986 al 2005, sinistra, e quella dal 2081 al 2100, considerando lo stile di vita attuale, quindi una non-azione per cercare di rallentare l'aumento di temperatura.

Fonte: IPCC, *AR5 - Synthesis Report*.

<sup>7</sup> IPCC, *Climate Change 2013*.



F.2 Coralli sbiancati della Grande Barriera Corallina in Australia.

può facilmente constatare la situazione critica in cui il mondo odierno si trova. Nella storia della Terra si sono verificati vari *tipping point*, tuttavia raggiunti attraverso variazioni secolari di 0.03 °C per 100.000 anni, oltre il quale il pianeta era irriconoscibile e la vita pressoché inesistente. Sebbene sia già stato citato, è di primaria importanza sottolineare che la variazione di temperatura media globale superficiale in atto è in un periodo di 150 anni con una variazione di 1,66 °C<sup>8</sup>.

Data la mutazione climatica e radicale in parallelo al progresso umano e la capacità di adattamento, o meglio cambiamento, antropico, l'uomo si abituerà così velocemente e con *complicazioni accettabili* a questa *ri(e)voluzione* climatica?

Sebbene l'inquinamento atmosferico non sia strettamente visibile, ciò non significa che non sia percepibile. È percepibile attraverso una malattia grave come il tumore, i cui casi sono in aumento proprio nelle zone più inquinate. È la stessa Agenzia internazionale per la ricerca sui tumori (IARC) a testimoniarlo<sup>9</sup>. Se un tumore è percepito come malattia grave, allora anche il riscaldamento degli oceani dovrebbe esserlo; non si tratta di una febbre curabile, quella degli oceani, piuttosto di una malattia degenerativa, il cui sintomo più chiaro è l'aumento della temperatura. Gli oceani hanno assorbito il 30% circa delle emissioni antropogeniche di anidride carbonica, che ne ha causato l'acidificazione, e dunque la diminuzione globale media del pH di 0.1 unità<sup>10</sup>, corrispondente all'aumento del 26% di ioni di idrogeno in concentrazione. Alcune delle conseguenze più visibili sono lo sbiancamento dei coralli e la difficile calcificazione delle conchiglie, degli scheletri dei coralli, delle corazze dei crostacei, ma anche di organismi animali e vegetali marini, come quelli planctonici. Esemplificando grossolanamente è come se l'aria che si respira non permettesse all'uomo di sviluppare le ossa<sup>11</sup>. Le acque marine non sono in grado di adattarsi così velocemente al cambiamento, e per un tale sconvolgimento ci vogliono migliaia di anni per tornare allo stato di equilibrio. L'intensità dell'acidificazione delle acque causata dall'uomo non ha similitudini con gli eventi naturali, per quanto catastrofici siano stati, ogni calcolo, esperimento, modello, non è sufficiente a quantificare l'enorme danno futuro<sup>12</sup> del biota marino.

La Terra è un ecosistema con un equilibrio precario, il minimo

<sup>8</sup> BARDI U., *Il punto di non ritorno del clima*.

CASTELLARI S., *Cambiamenti climatici*.

<sup>9</sup> IARC, *Outdoor air pollution a leading environmental cause of cancer deaths*.

<sup>10</sup> IPCC, *ivi*.

<sup>11</sup> AA. VV., *Anthropogenic ocean acidification over the twenty-first century and its impact on calcifying organisms*.

<sup>12</sup> per futuro si intende sia nell'immediato che fra secoli, la scelta di ognuno determina la sensazione di immediatezza o di tempo indeterminato e inarrivabile.

mutamento di una delle sue complesse variabili porta conseguenze sulle altre componenti. Oltre all'aumento della temperatura degli oceani e della criosfera, vi è un globale fenomeno di scioglimento di ghiacci e nevi perenni, che influenza l'innalzamento del livello dei mari. In breve, le conseguenze principali a livello globale sono:

- riduzione delle calotte polari e dei ghiacciai;
- sommersione di vaste zone costiere;
- eventi meteorologici estremi (tifoni, uragani, inondazioni, siccità, etc.);
- scomparsa di numerose specie animali e vegetali, nonché migrazioni di massa.

Nel caso questi fenomeni<sup>13</sup> possano sembrare un *compromesso accettabile*, la combinazione di essi o il solo accadimento del singolo comporta scenari tanto proficui e comuni agli sceneggiatori dell'industria cinematografica. Si veda la produzione di film nelle categorie: film di fantascienza, film d'azione, più precisamente, film apocalittici. Se da spettatore può sembrare ammaliante, avventuroso e adrenalinico, da protagonista potrebbe risultare quantomeno spaventoso e pericoloso.

Prendendo come punto di partenza la riduzione delle calotte polari e dei ghiacciai, si otterrebbe un riversamento di acqua fredda e dolce negli oceani che comporterebbe uno sbilanciamento della temperatura degli oceani, e di conseguenza il collasso della circolazione oceanica nordatlantica, ossia la corrente del golfo, elemento fondamentale del clima mite e temperato tipico europeo. Lo scenario apocalittico, in questo caso, sarebbe una nuova era glaciale<sup>14</sup>.

Lo scioglimento del permafrost, in particolare quello siberiano, e lo scioglimento dei clatrati dei fondali oceanici porterebbero al rilascio di grandi quantità di metano. In particolare nel primo caso si tratta di gas idrati costituiti da masse solide biancastre formate da metano e da altri idrocarburi inclusi in una particolare struttura cristallina dell'acqua, con il riscaldamento queste *bolle* esploderebbero, formando un *sinkhole*, nell'atmosfera, forti concentrazioni di metano e di anidride carbonica. Le conseguenze sarebbero disastrose, soprattutto a causa delle caratteristiche altamente infiammabili del metano<sup>15</sup>. In parte tali fenomeni sono già in atto, dimostrati dalla presenza di *sinkhole* in Siberia o dal terreno instabile simile ad un *materasso ad acqua*<sup>16</sup>.

<sup>13</sup> AA.VV., *Cambiamento climatico*.

<sup>14</sup> *Ibidem*.

IPCC, *ivi*.

<sup>15</sup> *Ibidem*.

<sup>16</sup> le *bolle* di metano in questo caso si trovano sotto lo strato attivo e calpestando il terreno si muove come su un *materasso ad acqua*. [<http://video.corriere.it/siberia-tundra-come-materasso-ad-acqua/11d76f5e-5313-11e6-ae43-c1c76a863041>]

Il *quando* di un'*apocalisse* climatica è dibattuto, alcuni scettici ipotizzano che non avverrà mai, altri sostengono che avverrà entro il 2100, quindi fra circa 70-80 anni. Altri fattori esterni al sistema terrestre, come l'attività solare, potrebbero influire sul clima, portando sconvolgimento nei modelli ipotizzati. Di fatto, l'aumento della temperatura dell'ultimo secolo è un'anomalia indiscutibile. I possibili scenari terrestri non sono adatti alla continuazione delle specie viventi così come le conosciamo, salvo alcune eccezioni (batteri e insetti). La probabilità minima che possa realizzarsi dovrebbe far preoccupare, soprattutto nel caso in cui si verifici quella in un periodo di tempo estremamente breve (70-80 anni).

L'uomo è il risultato della sua notevole capacità di modificare l'ambiente in cui vive, rendendolo l'unico animale che può vivere in tutti gli habitat, tuttavia la sua condizione non lo estranea dal sistema Terra, egli è parte integrante, e come tale ne subisce le conseguenze. Quindi la costante diminuzione della popolazione delle altre specie animali e vegetali influisce sulla vita quotidiana di ciascun essere umano, al di là della percezione che egli ne ha.

Semplici azioni quotidiane potrebbero limitare il cambiamento, ma azioni sui fattori con un tasso d'inquinamento nettamente superiore a quello provocato dagli autoveicoli potrebbero ridurre drasticamente le probabilità di un cataclisma, specialmente nel momento in cui i cambiamenti sono già in atto. I fenomeni previsti si stanno già verificando, lo scenario di un mondo sommerso dalle acque è probabile che avvenga tra miliardi di anni, ma nel 2017 le coste stanno già diminuendo, come in Indonesia e in Florida, dove le inondazioni stanno causando gravi problemi. Responsabile di almeno metà del consumo energetico europeo, l'Architettura è uno dei fattori principe dell'emissione di gas serra, dell'inquinamento del suolo, chimico, luminoso, sonoro, ecc.

La questione della sostenibilità non è un'idea contemporanea, in tempi non troppo remoti, l'umanità cercava di impegnarsi in un uso parco e saggio delle risorse. Attraverso la storia dell'architettura si può riconoscere protezione, stabilità e durata, in armonia con la natura e in maniera più complessa, come un vero rapporto di interscambio e non come una strada a senso unico. D'altronde il rispetto della natura è una costante civilizzatrice<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> MAGNAGO LAMPUGNANI V,  
*L'architettura nell'epoca della sostenibilità.*

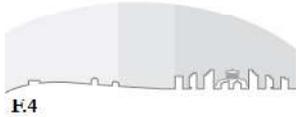
*L'estrema conseguenza del rispetto della natura consiste, comunque, nel lasciarla così com'è. Il più grosso risparmio energetico si raggiunge non consumando energia. Il minore inquinamento ambientale si ha se non si producono rifiuti. La casa più ecologica è quella che non viene costruita.*

*Vittorio Magnago Lampugnani*

Parallelamente all'integrazione di diverse discipline, il progetto d'architettura dovrebbe, a questo punto, convergere verso una visione che implichi soluzioni ecologicamente, socialmente e economicamente accettabili, al fine di poter costruire un habitat che non apporti alterazioni all'ecosistema di supporto, ossia, non ecceda la sua capacità di carico.

## L'isola di calore urbana

Un soggetto A. lavora in una città, finita la giornata lavorativa torna alla propria abitazione, che si trova nella campagna circostante. A. sente ogni volta una sensazione di maggior freschezza dove abita, al contrario di dove abita, malgrado la ridotta distanza.



F.4 Rappresentazione dell'Isola di calore urbano in sezione.

- $T=x$  °C
- $T=x+1$  °C
- $T=x+1$  °C

F.4 Rappresentazione schematica dell'Isola di calore urbano dall'alto.

- $T=+8$  °C (città densa)
- $T=+6$  °C (città meno densa)
- $T=+4$  °C (parco/periferia)
- $T=+2$  °C (area rurale)

La differenza positiva termometrica tra la zona urbana e quella rurale è dovuta alle caratteristiche termiche e radiative dei materiali (principalmente asfalto e cemento) le quali hanno un assorbimento della radiazione solare maggiore alla riflessione. Il fenomeno microclimatico delle aree metropolitane è chiamato *isola di calore urbano*, il cui acronimo è UHI (*Urban Heat Island*), e consiste nel cospicuo aumento della temperatura nell'ambito urbano, che diminuisce avvicinandosi alle aree rurali circostanti usate come riferimento<sup>18</sup>.

Il termine *isola* è dovuto a causa della similitudine con la terra emersa circondata dall'acqua, infatti, mappando le temperature dell'aria mediante isoterme [F.4], la città emerge dalle aree rurali circostanti con temperatura inferiore<sup>19</sup>.

La quantificazione dello scostamento di temperatura è l'intensità dell'isola di calore (*UHI intensity* - UHI). Benché sia evidente l'alterazione termica, l'intensità non è uguale in tutta la zona cittadina, probabilmente essa è in relazione con la densità edilizia, quindi all'aumento dell'addensamento di edifici corrisponde un aumento di intensità<sup>20</sup>. Le superfici idriche o vegetali (mediante il fenomeno dell'evaporazione grazie alla traspirazione delle piante) mitigano il microclima, avendo l'effetto di contribuire alla riduzione del calore latente atmosferico, dovuto dall'eccessivo riscaldamento<sup>21</sup>.

Il flusso di calore di origine antropica è prodotto principalmente dalle attività umane. Esse contribuiscono al riscaldamento delle aree urbane, sia in modo diretto, mediante l'edilizia (impianti di riscaldamento e condizionamento, fattore di assorbimento, etc.), il traffico veicolare, sia in modo indiretto, ossia alterando le proprietà radiative dell'atmosfera, emettendo, ad esempio, gas serra<sup>22</sup>. Il fenomeno microclimatico è direttamente connesso con il cambiamento climatico in atto, di conseguenza, all'aumento della temperatura media globale, corrisponde

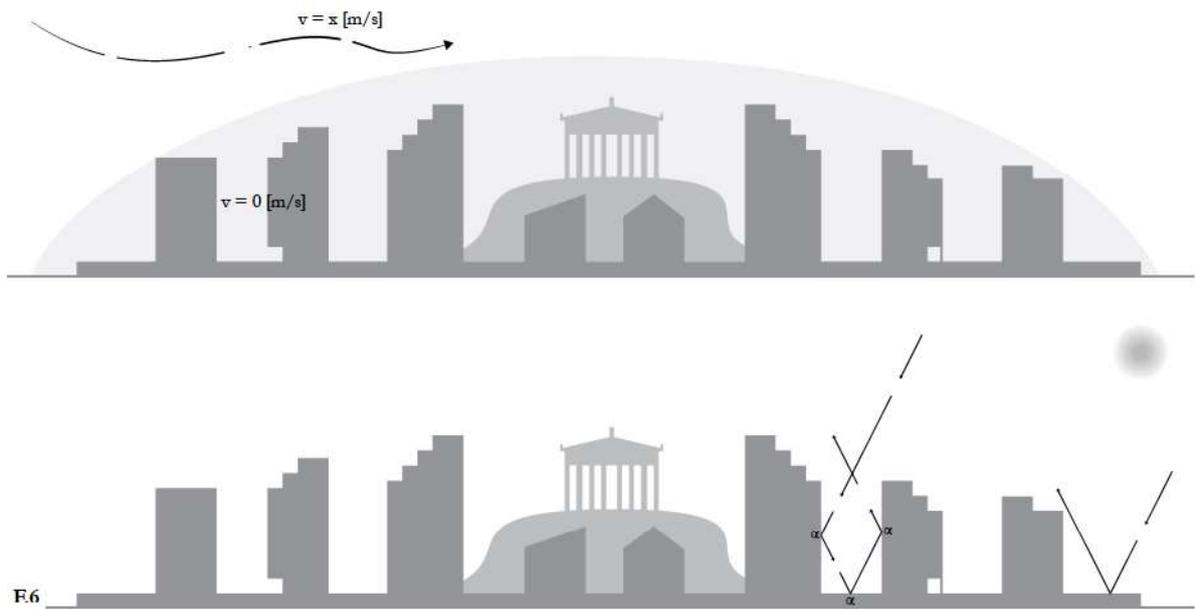
<sup>18</sup> LAURIOLA P., MARCHESI S., ZAULI SAJANI S., *Isole di calore e misure di mitigazione*.

<sup>19</sup> SOTTANA M., *Analisi sperimentale del fenomeno "isola di calore" nella città di Padova*.

<sup>20</sup> La relazione è data da:  
 $\Delta T_{u-r} = 2.01 \log(P) - 4.06$   
OKE T. R., *The energetic basis of the urban heat island*.

<sup>21</sup> LAURIOLA P., MARCHESI S., ZAULI SAJANI S., *ivi*.

<sup>22</sup> *Ibidem*.



un aumento della temperatura urbana, avendo effetti consistenti sulla realtà della città, peggiorando la qualità della vita degli abitanti. Considerando il costante aumento della popolazione urbana, che contribuisce anch'essa all'*UHI intensity*, è prevedibile un costante aumento della temperatura urbana<sup>23</sup>. Dunque, due fattori sono alla base della problematica *isola urbana* che limitano - e limiteranno - la vivibilità in aree densamente abitate. Per mantenere - o migliorare - la salute e la qualità della vita nelle città, è fondamentale realizzare delle misure di mitigazione nell'ambito della pianificazione.

Altre cause che determinano una UHI possono essere determinate dall'aumento del flusso di calore sensibile rispetto al flusso di calore latente, dalla copertura nuvolosa e dall'accumulo di calore durante le ore diurne, che successivamente è rilasciato nelle ore notturne (con una differenza di temperatura anche di + 5 °C), periodo caratterizzato dalla massima intensità dell'*isola di calore*, nelle ore centrali, invece, è molto debole o nulla<sup>24</sup>.

Il *canyon* urbano rappresenta l'unità base che schematizza la complessa morfologia urbana, precisamente è la massa d'aria compresa tra due edifici posti frontalmente<sup>25</sup>. Una superficie piana non edificata permette una maggiore quantità di radiazione solare riflessa nell'atmosfera, al contrario,

F.6 Rappresentazione del rapporto tra velocità del vento  $v$  (in alto), tra la radiazione solare incidente, assorbimento  $\alpha$  (in basso) e l'*UHI* in una situazione di canyon urbano.

Canopia  
/ Radiazione solare diretta [W/m²]  
→ Vento

<sup>23</sup> *Ibidem.*

<sup>24</sup> GIOVANNINI L., *Processi meteorologici a scala urbana.*

<sup>25</sup> *Ibidem.*

l'effetto canyon tende a intrappolarla tramite le numerose riflessioni dei raggi solari tra il fondo stradale e le pareti esterne degli edifici, causando l'alterazione termica nello strato di atmosfera compreso tra il suolo ed una superficie ideale, chiamata *canopia*, che sovrasta le coperture della zona costruita<sup>26</sup>. Il canyon urbano limita anche la ventilazione, fattore che potrebbe invertire l'incremento della temperatura, e determina una riduzione del mescolamento atmosferico<sup>27</sup>.

In sintesi, ci sono delle variabili che si possono controllare per diminuire il fenomeno dell'isola di calore, queste variabili sono:

- La vegetazione: aumentando la vegetazione si ottengono delle superfici permeabili e si incrementa l'umidità disponibile, cosicché essa facilita i processi di evapotraspirazione, diminuendo la quota di calore sensibile;
- Le proprietà dei materiali: aumentando l'albedo, vi è una maggiore riflessione dell'energia solare, limitando l'immagazzinamento a causa dell'elevata inerzia termica, e attenuando il rilascio di calore nelle ore notturne;
- La geometria urbana: attraverso una composizione che eviti i canyon urbani, si può permettere alla radiazione infrarossa di essere riflessa direttamente nell'atmosfera e l'asportazione del calore per convezione;
- Inquinamento atmosferico: diminuendo il particolato vi è un minor assorbimento atmosferico della radiazione infrarossa terrestre;
- Calore antropogenico: limitare, o eliminare, il calore da fonti energetiche per la climatizzazione, i trasporti e i processi produttivi<sup>28</sup>.

Essendo il sito progettuale localizzato nella città di Atene, sono forniti alcuni dati riguardanti le caratteristiche dell'isola urbana della capitale greca, benché le fonti siano esigue e carenti di profonde analisi a causa dell'esclusione di molte per limitazioni linguistiche.

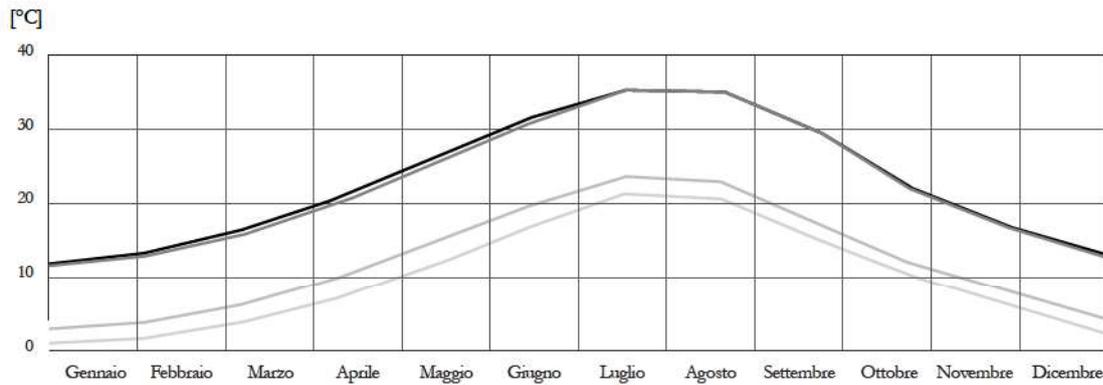
<sup>26</sup> GIUFFRIDA A., SANSOTTI G., *Manuale di meteorologia - una guida alla comprensione dei fenomeni atmosferici e climatici.*

<sup>27</sup> GIOVANNINI L., *ivi.*

<sup>28</sup> SOTTANA M., *ivi.*

<sup>29</sup> GIANNAKOPOULOS C., HATZAI M., KOSTOPOULOU E., MCCARTY M., GOODESS C., *The impact of climate change and urban heat islands on the occurrence of extreme events in cities. The Athens case.*

*La città di Atene è caratterizzata da un forte effetto isola di calore, causato principalmente dall'accelerata urbanizzazione e industrializzazione avvenuta in anni recenti [...]*<sup>29</sup>



G.2

L'alta densità 16.3830 ab/km<sup>2</sup> è un indice dell'elevata quantità di popolazione presente sul suolo ateniese. Essendo la popolazione direttamente proporzionale alla differenza di temperatura, questo caso determina un'elevata intensità; infatti verso il centro urbano vi è un aumento termico dai 6-7 °C, raggiungendo anche i 10 °C. La causa è dovuta, oltre alla densità, anche alla scarsa efficienza degli edifici, dall'esigua presenza di aree trattate a verde, e soprattutto dall'inquinamento atmosferico.

L'alterazione termica a livello urbano è in rapida crescita essendo in relazione ai cambiamenti climatici globali, e tra le conseguenze dannose per la *polis* vi è stato un aumento del 5.2% del tasso di mortalità nel periodo 2000-20012, del 6% dello smog, comportando un aumento di malattie respiratorie e asmatiche, del 4.1% di uso dell'energia elettrica<sup>30</sup>. All'inizio degli anni '80 del '900, anche a causa delle elevate temperature della città, vi è stata un'emigrazione di massa verso le zone periferiche<sup>31</sup>, comportando un aumento della densità, e di conseguenza, allargando il raggio dell'isola di calore.

Altre cause dell'elevato albedo ateniese sono ricavabili da una ricerca dedicata all'estimazione dell'albedo superficiale, all'interno della quale è emerso un valore pari a 0.148 nel periodo 1999-2006<sup>32</sup>. Questa variabile indica che vi è un'alta quantità di radiazione solare incidente assorbita, contribuendo ad un incremento della temperatura del terreno, ma anche delle aree circostanti.

Il *mare* di *polykatoikia*, una tipologia palazziale *locale*, contribuisce alla formazione di *canyon* urbani, a causa dell'altezza delle costruzioni e alla ridotta larghezza della sezione stradale, impedendo così una naturale ventilazione ed evaporazione dell'umidità.

G.2 Differenze di temperatura (T<sub>max</sub> e T<sub>min</sub> misurata) tra la zona urbana di Atene e quella rurale (20 km dal centro urbano).

— T<sub>max</sub> area urbana [°C]  
 — T<sub>max</sub> area rurale [°C]  
 — T<sub>min</sub> area urbana [°C]  
 — T<sub>min</sub> area rurale [°C]

<sup>30</sup> CITTÀ DI ATENE, RESILIENT ATHENS, ROCKFELLER FOUNDATIONS, *Redefining the city - Athens resilience strategy for 2030*.

<sup>31</sup> *Ibidem*.

<sup>32</sup> PSILOGLOU B.E., KAMBEZIDIS H.D., *Estimation of the ground albedo for the Athens area*.

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Annuale
7.0	7.6	9.7	9.7	10.6	11.2	10.9	10.2	9.7	9.0	8.0	7.5	9.3

T.1

T.1 Valori medi mensili della temperatura giornaliera  $\Delta T$  [°C] per la stazione di Atene.

Una caratterizzazione dell'isola urbana di calore ateniese è stata fatta da Kassomenos e Katsoulis nel 2006, utilizzando 600 temperature locali urbane e rurali nel periodo tra il 1971 e 1990. La simulazione del ciclo stagionale [G.2] della temperatura nell'UHI mostra che vi è una costante differenza per quanto riguarda la temperatura minima registrata, al contrario per quella massima vi è una similitudine<sup>33</sup>.

Le *Indications of the Urban Heat Islands* di Katsoulis e Theoharatos illustrano una curva della temperatura minima media i cui valori più bassi sono in corrispondenza del mese di Gennaio (6.5 °C nel centro e 3,5 °C nell'area rurale). Viceversa, la media maggiore è nei mesi di Luglio e Agosto (33 °C nel centro di Atene e 31 °C al Pireo). Inoltre le curve mostrano un forte cambiamento di temperatura nelle stagioni intermedie, mentre in inverno ed estate sono ridotte. Le differenze di temperatura maggiori si hanno nei mesi di Giugno e Luglio, invertendo la tendenza [T.1]<sup>34</sup>. Tuttavia da queste misurazioni sono passati circa trent'anni, considerando l'aumento della temperatura media superficiale a livello globale, la situazione è da considerarsi peggiorata.

Gli studi di Santamouris del 2001 dimostrano una discrepanza dei valori nella città stessa, misurando valori più alti nelle aree urbane occidentali, e un'intensità minore nelle aree verdi. Risulta invece un'elevata differenza negli spazi circondati da edifici o in presenza di asfalto, e assi viari ad alta frequentazione. Anche in questo caso, l'inverno risulta il periodo nel quale l'isola di calore ha una differenza minore con le aree rurali<sup>35</sup>.

In conclusione, tutti gli elementi raccolti confluiscono nella componente antropica come causa principale dell'isola di calore urbana ateniese, per tale motivo, e considerando anche motivazioni che appartengono alla sfera della sensibilità progettuale, in un'ottica di progettazione sostenibile

<sup>33</sup> MCCARTHY M., *D11.3.3 Report on the CIRCE urban heat island simulations.*

<sup>34</sup> KATSOULIS B.D., THEOHARATOS G.A., *Indications of the Urban Heat Island in Athens.*

<sup>35</sup> SANTAMOURIS M., PAPANIKOLAOU N., LIVADA I., KORONAKIS I., GEORGAKIS A., ASSIMAKOPOULOS D.N., *On the impact of urban climate on the energy consumption of buildings.*

dedicata al miglioramento delle condizioni microclimatiche, sociali ed economiche, è obbligatorio tenere conto dell'influenza dell'alterazione termica globale e delle azioni antropiche al fine di evitare un contributo positivo nella già precaria differenza di temperatura tra le zone rurali e le zone urbane, e le dannose conseguenze sulla popolazione abitante.



## Le stratificazioni di Atene



## Storie di una città odierna

*Atene ci assomiglia, è l'archetipo di tutte le malattie del moderno:  
la piazza, il mercato, l'opinione pubblica, la persecuzione,  
l'ostracismo.*

*Isabella Vincentini*

La costruzione di un'immagine urbana non è un processo semplice. Quasi sempre si tratta di un meccanismo che richiede stratificazioni, ripensamenti, progressioni e regressioni fisiche. Tuttavia, una città è costituita anche da una componente immateriale, dalla natura tanto sfuggente quanto indispensabile. Camillo Sitte<sup>1</sup> parlava delle città viste dagli occhi degli uomini forse proprio perché ogni centro abitato non può considerarsi tale se non plasmato e idealizzato dalla cultura e dai costumi di chi lo abita: la città ha senso solo se vista da chi la attraversa. L'immagine passata, presente e futura è intrinsecamente legata al punto di vista, in un relativismo che ha un qualcosa di squisitamente caratteristico. Conoscere la storia di una città non significa limitarsi ad uno studio nozionistico su logiche consequenziali, su quali siano i poli strutturanti il tessuto urbano o le modalità di crescita e sviluppo, si tratta anche di interpretare il presente filtrando un passato utile allo scopo di concepire una visione futura, in altre parole, conoscere le *storie* della città.

Atene riesce a incarnare in sé, forse più di qualsiasi altra protagonista urbana sul piano globale, il senso di tutte le storie che l'hanno preceduta e che la riguardano. Il mito di Atene si fa città e la città, anche a causa di una condizione attuale radicalmente trasformata<sup>2</sup>, finisce per farsi mito.

<sup>1</sup> SITTE C, *L'arte di costruire la città*.

<sup>2</sup> Col susseguirsi delle epoche, Atene si è trasformata da capitale del mondo ellenico a piccola città, più simile ad un villaggio, infine a quella che conosciamo oggi, una vasta metropoli. Così come il cambiamento *fisico*, anche idealmente Atene è cambiata, pur mantenendo il suo *status* di "culla della civiltà umana".



F.1



F.2



F.3

F.1 Ipotesi della pianta originale dell'Eretteo. Si può notare a sinistra la posizione invariata della pianta d'ulivo.

F.2 Fotografia dell'ulivo rappresentante Atena e stato del Tempio odierno, a destra si può notare la Loggia delle Caratidi.

F.3 Frammento dell'ortoimmagine dell'Acropoli. Nella parte inferiore si possono notare le vestigia del tempio antico di Atena Poliàs, poi sostituito dal Partenone.

Per questa ragione, in controtendenza con una tradizionale analisi urbana, si preferisce cominciare l'osservazione della città proprio a partire dalle storie che la costituiscono, dalle leggende che intridono rovine, palazzi e strade e dalle interpretazioni che la cultura locale e popolare hanno elaborato.

Il primo re mitologico fu Cecrope, un autoctono, che chiamò Cecropia quella terra che fu prima Acté e poi Attica. Un giorno, il Fato predisse la forza, la ricchezza e l'importanza di quella regione, così gli dei decisero di insidiarsi nella città. Il primo ad arrivare fu il dio del mare, dei terremoti e dei maremoti: Poseidone. Con un colpo di tridente al centro dell'Acropoli fece apparire una fonte di acqua salata, e poi fu chiamata Eretteide<sup>3</sup>. Dopo di lui giunse la dea della sapienza, delle arti, della tessitura e della strategia militare: Atena. La dea chiamò Cecrope come testimone, e piantò un ulivo nella roccia sacra, l'albero si vede ancora oggi nel Pandroseio. Tra i due Dei sorse una lite per chi dovesse possedere il territorio, Zeus decise allora di riunire una corte di giustizia costituita dagli Ateniesi o, a seconda delle versioni, dai dodici Dei. Grazie alla testimonianza del primo re, gli Dei, o i cittadini, decisero che quella regione fosse assegnata alla dea della saggezza, dunque la città prese il nome di Atene. Cominciò così l'era della civilizzazione<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Eretteide, una genealogia eroica tipicamente ateniese, era una delle dieci tribù, dette degli eroi dell'Attica. AA.VV., *Mito e storia in magna Grecia. Atti del trentaseiesimo convegno di studi sulla magna Grecia*.

<sup>4</sup> PSEUDO-APOLLodoro, *Biblioteca*, 3, 14, 1-2 e 5-6, LORAUX N., *Nati dalla terra. Mito e politica ad Atene*.

LI CAUSI P., *Etnogenesi: memoria e identità di Roma*.

<sup>5</sup> CASKEY L. D., HILL B. H., *The "Metopon" in the Erechtheum*.

<sup>6</sup> BECATTI G., *Erethtonio*. CASKEY L. D., HILL B. H., *ivi*.

L'Eretteo è uno dei santuari più significativi nel sito archeologico dell'Acropoli di Atene, esso sorge sulle rovine di un palazzo miceneo, dove in seguito è stato costruito l'antico tempio dedicato alla dea poliade<sup>5</sup>. Distrutto dai persiani nel 480 a.C., è stato in seguito ricostruito, e il culto della dea in quanto vergine, ossia Atena Parthénos, è stato ospitato nel tempio omonimo. Con un impianto irregolare, l'Eretteo è stato poi dedicato a più culti, tali Atena Poliàs, Eretteo, Pandroso, la figlia di Cecrope, e Poseidone<sup>6</sup>. La loggia delle Cariatidi custodiva la tomba del primo mitologico re ateniese, e davanti al basamento occidentale, vi era quella della figlia. Si sostiene che il sito del tempio sia lo



F.4



F.5



F.6

stesso dove i due Dei abbiano avuto la loro disputa, difatti, nel lato Nord è presente un vestibolo con quattro colonne ioniche sulla fronte una su ciascun lato. Qui erano presenti i segni del tridente del dio ed era presente anche una polla di acqua salata<sup>7</sup>. Oggi, presso il lato occidentale, è possibile vedere ancora un ulivo, nel punto esatto in cui Atena piantò il primo, secondo la leggenda. L'albero rappresenta la manifestazione materiale di un simbolo dalla radice mitologica e costruisce un contesto tangibile, un ponte che connette l'ideale, il mitico e il racconto al concreto, al tangibile e all'architettura.

Erittonio fu un eroe mitologico nato dalla terra Attica, fecondata dal desiderio di Efesto per Atena. Sotto forma di serpente fu allevato nel giardino del santuario dell'Acropoli dedicato alla sua protettrice. Ereditò il regno da Cecrope, divenuto re della città, rese onore ad Atena istituendo le Panatenee e associò per sempre il nome della dea al popolo, d'ora in avanti chiamati Ateniesi. Così, il re autoctono aprì per Atene il tempo umano della storia mitica<sup>8</sup>.

La paternità della festa religiosa e civile più importante è contesa tra Erittonio e Teseo, il quale la stabilì in occasione del sinecismo dell'Attica sotto Atene, difatti *Pan-Atenaica* vuol dire destinata a tutti i cittadini dell'Attica. Era celebrata durante Ecatombone, ossia, verso la fine di luglio. Per ventotto giorni, si svolgevano agoni ginnici e ippici, gare poetiche e musicali. Vi erano diverse categorie di Panatenee: le piccole, annuali e le grandi, ogni quattro anni, e la loro peculiarità era una processione solenne. James Stuart e Nicholas Revett<sup>9</sup> ipotizzarono che il soggetto del fregio del Partenone fosse proprio la festa delle Panatenee, ipotesi accettata dai più. Il colle dell'Acropoli si ergeva dove la processione terminava; essa iniziava prima dall'Agorà e successivamente dalla porta principale di Atene: il *Dipylon*. L'asse che collegava i due elementi era chiamato *Dromos*, ma anche *Οδός Παναθηναίων*, ossia Via Panatenaica. Ad oggi, si può ancora camminare in parte su questo

F.4 Fregio del Partenone, sono rappresentate le offerte non violente alla dea Atena, in occasione della festa a lei dedicata.

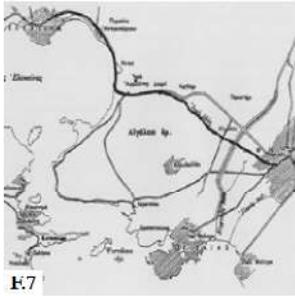
F.5 Segnale contemporaneo che indica l'antica strada.

F.6 Tracciato percorso durante le Panatenee, il legame tra la rocca e la pianura è evidente.

<sup>7</sup> BIANCHI BANDINELLI R., PARIBENI E., *L'arte dell'antichità classica*, RICHTER G. M. A., *L'arte greca*.

<sup>8</sup> LORAUX N., *Nati dalla terra. Mito e politica ad Atene*.

ERODOTO, *Storie*.  
<sup>9</sup> REVETT N., STUART J., *The Antiquities of Athens*.



F.7



F.8



F.9

F.7 La via sacra originale da Atene a Eleusi percorsa durante i misteri Eleusini. Il collegamento contemporaneo riprende la stessa traccia.  
 F.8 Atene-Eleusi, oggi. Dal Ceramico a Defni è tutt'ora chiamata Iera Odos, via sacra, in seguito diventa la strada nazionale E08, per diventare di nuovo Iera Odos a Eleusi.  
 F.9 Termine della maratona di Atene nello stadio Panatinaico, vista dalla pista. Gli spettatori acclamano i podisti dagli spalti restaurati.

percorso millenario. Sebbene il tracciato originale non sia completo, restano delle parti significative nel sito archeologico dell'Agora, altre tracce sono nel percorso che conduce all'Acropoli, ed altre ancora nel sito archeologico del Ceramico. In generale nel tracciato urbano moderno si possono vedere i riferimenti a vie fondamentali della cultura ateniese antica; un altro caso è la Via Sacra, parallela in parte al Dromos<sup>10</sup>. Quest'asse è più antico del Dromos, ed era il luogo della processione dedicata ai misteri Eleusini. Difatti le prime informazioni sul culto locale dei riti sacri risalgono all'epoca micenea, poco prima che Eleusi fosse incorporata nello Stato ateniese. Sebbene a metà percorso cambi nome, diventando un'autostrada, ancora oggi è possibile percorrere la Via Sacra, *Iera Odos*, e giungere fino alla moderna Eleusi.

Nel 490 a.C. Milziade guidò l'esercito ateniese nella piana di Maratona, dove con abili manovre vinse una battaglia contro l'impero persiano, di dimensione triplice rispetto a quello greco. La notizia della vittoria dovette essere annunciata in tempi brevissimi, al fine di evitare che Atene fosse bruciata, perciò fu inviato colui che può correre per un giorno intero e coprire distanze più velocemente di un cavallo, ossia l'*emerodromos* Fidippide, figura realmente esistita, poi diventata mitica. Il messaggero corse i 42,195 km dal luogo della battaglia alla città, tuttavia riuscì solo a pronunciare *nenikèkamen* (siamo vittoriosi), o forse solo *nike* (vittoria), prima di morire stremato. Nel

<sup>10</sup> RUSSO D., *Il fregio del Partenone*.



F.10



F.12



F.11

1896, furono giocate le prime Olimpiadi moderne, e fu istituita una corsa, lunga 42,195 km, in onore dell'ultima corsa dal celeberrimo podista ateniese<sup>11</sup>.

La maratona di Atene, gara che si svolge annualmente, ha una peculiarità più corporea, rispetto alla tradizionale letteratura orale e scritta. Ogni gara ha un traguardo, in questo caso gli ultimi metri sono corsi all'interno del Παναθηναϊκό Στάδιο (*Panathinako Stadio*), letteralmente lo *Stadio di tutti gli Ateniesi*. È evidente la relazione tra questo sito e l'omonima festa, in effetti, è qui che si svolgevano i giochi panatenaici. Lo stadio è stato riscoperto da Ernst Ziller nel 1868, che comprò il terreno da un proprietario locale, per poter procedere con gli scavi. Il progetto di restauro è stato poi completato da Anastasios Metaxas; dal 1896<sup>12</sup>, si può vivere un'atmosfera atemporale sia sulla pista da corsa, sia sugli spalti, da quali tutt'ora si tifano gli atleti. Lo Stadio non risulta essere un documento storico esclusivamente *osservabile*, esso è anche un monumento vivibile in prima persona e con attività attinenti all'epoca contemporanea.

Le storie mitologiche sono universalmente conosciute, sia dagli autoctoni, sia dal resto del mondo, per questo motivo per rappresentare la Grecia può essere semplice ricorrere all'espedito del simbolo mitico. La conseguenza è dunque una commercializzazione delle divinità olimpiche, che diventano delle icone sulle etichette di bevande alcoliche elleniche, come Afrodite sull'*Ouzo*. Oppure, si può trovare Odisseo legato all'albero maestro che parla al telefono con un

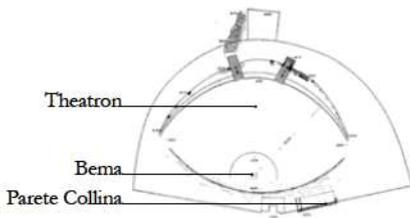
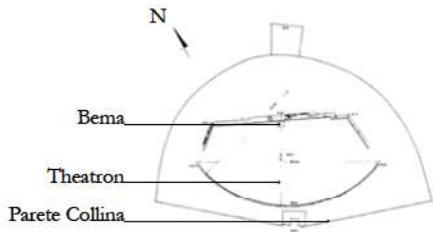
F.10 La piazza Monastiraki, situata ai piedi dell'Acropoli, si possono notare le varie epoche che convivono in un unico luogo. A sinistra una chiesa bizantina, in centro la biblioteca di Adriano, in alto, l'Acropoli e a destra la stazione della metropolitana di fine ottocento.

F.11 Bottiglia d'olio d'oliva, discendente dal primo olivo piantato da Atena, secondo il motto della compagnia.

F.12 Confezione di Ouzo e bicchieri, questi hanno raffigurato immagini legate alla mitologia, ad esempio nel secondo è rappresentato Hermes.

<sup>11</sup> FORNARA P., *Maratona, la battaglia dove nacque la civiltà occidentale*.  
LOMBARDI A., *Maratona*.

<sup>12</sup> TZONIS A., RODI A. P., *Greece: Modern Architectures in History*.



F.13

F.13 La Pruce. Rappresentazione della prima (sinistra) e della seconda (destra) fase. La prima è temporalmente durante la democrazia, mentre la seconda durante la tirannia.

dipendente della compagnia telefonica 1180<sup>13</sup>. Ciò nonostante, la discendenza dall'antico è mutata con una certa naturalezza, ed elementi caratteristici della storia ellenica, quali le forme dei templi, di una coppa, o ancora le distese di oliveti e la presenza costante di questi alberi nelle città, sono diventati elementi comuni, non ornamenti o fittizie decorazioni prettamente turistiche<sup>14</sup>. L'essenza di Atene sembra iscritta nel patrimonio genetico che abbiamo ereditato, in quanto rappresentante della cultura ellenistica, del modello di civiltà e di bellezza occidentale. Un mito atemporale. Anche i Romani la rispettavano in quanto città dotata di grandi saperi, infatti si consideravano suoi eredi, tantoché dopo averla conquistata, la eressero a loro modello: *Graecia capta ferum victorem cepit et artes intulit agresti Latio*<sup>15</sup>.

Anche Lisia nell'Epitaffio sosteneva che gli ateniesi fossero i primi e unici in quel tempo ad avere la stessa terra come madre e come patria. Ed essi idearono la democrazia, convinti che la libertà di tutti fosse il germe della concordia assoluta. Condivisero le speranze e governavano la città con spirito libero, onorando i cittadini meritevoli e punendo i malvagi con la legge, poiché solo le bestie si sopraffecero l'un l'altra, mentre agli uomini convenne definire il diritto tramite la legge, convincere con la ragione, e seguire questi due principi, permettendo di essere governati dalle leggi e istruiti dalla ragione<sup>16</sup>.

Tuttavia, Atene e la Grecia, come realtà fisiche, con problematiche e questioni contemporanee, ricordano le loro stesse storie e sembrano sempre di più lasciati che pian piano svaniscono. Durante un incontro con studenti dell'ENSA Marseille tenutosi nella sede del partito politico Syriza<sup>17</sup> con i rappresentanti Panos Trigazis e Aggeliki Visviki. Essi hanno espresso la loro visione e i loro sentimenti verso l'Europa, attraverso allegorie mitiche. L'interpretazione del colloquio, in parafrasi affatto forzata, pare un appello disperato alla visibilità greca nell'Unione Europea. Infatti, a detta dei due politici, la penisola ellenica non è altro che un'appendice, e questo sentimento di distanza con il resto del continente è condiviso in generale dalla popolazione, al contrario essi si vedono come uno stato saccheggiato dei propri valori, materiali e immateriali. D'altronde questa *polis*, ha ideato la democrazia, come azione politica istituyente, la filosofia, come interrogativo sul meta-criterio della verità e della giustizia, la storiografia, come spiegazione del perché degli eventi, la tragedia, sceneggiatura di tutti questi quesiti<sup>18</sup>, tuttavia *l'eredità più importante ricevuta dalla Grecia antica è l'amore per la democrazia*<sup>19</sup>.

<sup>13</sup> [<https://www.youtube.com/watch?v=2j3CA9jP9zg>]

<sup>14</sup> POLI G., *Isabella vicentini, la poesia scolpita nella pietra millenaria*.

<sup>15</sup> "La Grecia, conquistata, conquistò il selvaggio vincitore e le arti portò nel Lazio agreste." Orazio, *Epistole*, II, 1, 156.

<sup>16</sup> LISIA, *Epitaffio in difesa dei Corinzi*.

<sup>17</sup> Incontro realizzato in data 11 Novembre 2016 dal prof. J.-M. Huygen durante il viaggio pedagogico ad Atene, effettuato all'interno del corso "Relation et soutenabilité", presso l'École Nationale Supérieure de Marseille.

<sup>18</sup> OST F., *Dal Monte Sinai al Campo di Marte*.

<sup>19</sup> LE GOFF J., *L'Europa raccontata da Jacques Le Goff*.



F.14



F.15



F.16

L'aristocratico ateniese Clistene è il primo a unire il popolo (*demos*) con la fazione della quale è capo, imponendo una metamorfosi completa delle istituzioni ateniesi. D'ora in poi non è più importante cercare le proprie origini mitiche o reali, il diritto ad avere il potere all'interno della città è nato per chi nasce ateniese. Quindi chi aveva la cittadinanza ateniese poteva essere membro dell'assemblea del popolo<sup>20</sup>, ossia far parte dell'*Ekklesia*. *Ove la gente si ammassa numerosa* è il significato del termine *Pnyx*, che corrisponde ad una collina di fronte all'ingresso dell'Acropoli, qui è dove si riuniva l'ecclesia ateniese<sup>21</sup>.

La prima fase della Pnyx consisteva in un impianto semicircolare con un raggio di 60 metri, simile alla forma dei teatri, era scavata nella roccia del versante Nord della collina, poteva contenere circa ventimila persone. Il resto dell'assemblea era costituito da un terrapieno trattenuto da un muro di contenimento, nel cui centro si trovava la scala di accesso, oggi visibile in parte. Al centro vi era la tribuna, *bema*, intagliata nella roccia, da dove l'oratore parlava all'assemblea, con le spalle verso la città. Plutarco<sup>22</sup>, scrivendo a proposito di come Temistocle cercasse di congiungere la città con il Pireo, quindi la terra con il mare, notò che questa unione ideale era già stata effettuata attraverso l'orientamento della Pnyx. Infatti, essa era rivolta verso il mare e verso la città, come per ricordare all'assemblea lo scopo ultimo del governo, ossia il popolo. Ne conseguì una sostanziale trasformazione durante l'era dei trenta tiranni, dove vi è stata un'inversione del *theatron* con il *bema*. Per il primo si è dovuto costruire un poderoso muro di contenimento con due scale di accesso radiali, mentre il secondo ha sostituito il posto dedicato ai cittadini<sup>23</sup>. Questo monumento rappresenta, di fatto, i cambiamenti politici attraverso il suo orientamento e la sua forma, diventando un simbolo fisico della democrazia in tutto il mondo.

F.14 Discorso del presidente in carica francese E. Macron. Il sito è scelto in quanto simbolo democratico, la posizione della tribuna riprende infatti quella durante l'epoca della democrazia (prima fase). Si possono notare sullo sfondo le relazioni ancora ben evidenti con l'Acropoli (religione) e la città bassa (popolo).

F.15 Pnyx, scalinata Est e muro di sostegno sullo sfondo. Sui massi sembrano esserci delle figure scolpite, tuttavia possono essere gli effetti dei secoli di esposizione agli agenti atmosferici.

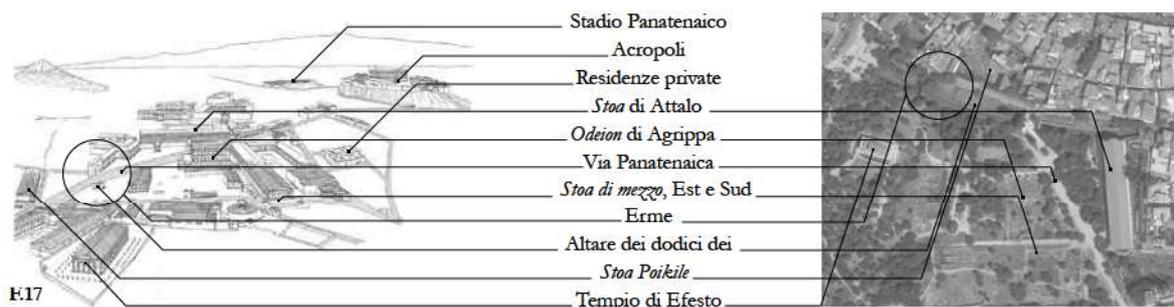
F.16 Pnyx. Resti della Bema della seconda fase scolpiti nella parete rocciosa della collina.

<sup>20</sup> AA. VV., *Venticinque secoli dopo l'invenzione della Democrazia*.

<sup>21</sup> CASELLI G., DELLA FINA G. M., *Le grandi civiltà del mondo antico*.

<sup>22</sup> TUCIDIDE, *La Guerra del Peloponneso*.

<sup>23</sup> LIPPOLIS E., LIVADIOTTI M., ROCCO G., *Architettura greca: storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*.



F.17 Rappresentazione dell'Agorà 150 A.C. (sinistra). Immagine satellitare dello stato attuale del sito archeologico dedicato all'agorà (destra).

Se la Pnice rappresenta il luogo esclusivamente dedicato alla politica, in particolare quella a favore dei cittadini, e l'Acropoli rappresenta il sacro, principalmente i culti dedicati ai dodici Dei, lo spazio pubblico dell'agorà racchiude in sé tutti questi aspetti, permettendo la convivenza di aspetti altrimenti alienati. Questo è il luogo dell'assemblea dei liberi, riunitasi per ascoltare le deliberazioni dei capi, e nel caso, per prendere decisioni, dunque, diviene il centro materiale della città, una piazza in cui le principali arterie della città terminano e dove sorgono in gran numero edifici pubblici e sacri. L'agorà è anche il luogo del mercato, quindi il centro economico della città, dove le diverse località della piazza sono divise a seconda delle merci. Nelle botteghe circondanti, i barbieri e i profumieri attendono il lavoro e offrono ospitalità a chi vuole discorrere. Anche i banchieri sono presenti, accumulano monete, registri, documenti e pegni preziosi. Il momento di maggior affollamento e movimento è tra le nove e le dodici del mattino quando vi sono circa ventimila persone. Ma l'agorà è anche il luogo del sacro, dove iniziano le feste religiose (come le panatenaiche), di conseguenza è il cuore della polis, dove si ritrovano quasi tutti i ceti sociali, dove ci si organizza, si commenta e si decide la vita quotidiana. Fisicamente l'agorà si pensa sia nel quartiere del Ceramico. Si trattava di un'area in parte rettangolare e nella prima fase si pensa sia stata attraversata da strade e portici discontinui. Nella seconda fase, i portici dei quattro lati erano collegati, sebbene avessero sbocchi per l'accesso. Arrivando dalla porta del *Dypilon* vi erano le *erme*, e in generale era circondata da statue di eroi e di cittadini benemeriti. L'apparato vegetale consisteva in gruppi di ulivi e di platani, e le numerose fontane erano curate da un ufficio particolare, il cui lavoro era considerato molto delicato<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> PAOLI U. E., CULTRERA E., *Agorà*



F.18

I portici, chiamati *stoa*, sono tra gli elementi architettonici più esemplari dell'antica Atene, grazie alle loro svariate funzioni. Si tratta di uno spazio rettangolare delimitato da un colonnato ed una parete, collegati tramite una copertura spiovente. Nella parete sono presenti solitamente delle aperture dove vi sono generalmente delle botteghe, altrimenti uffici, magazzini, nel caso di una vicinanza col porto, oppure ambienti dedicati alla religione o attività agonistiche. Esistono diverse tipologie di *stoa*, tuttavia tutte possono ammettere diverse funzioni. Ad esempio vi erano *stoài* utilizzate come monumento commemorativo, galleria espositiva, *tèmenos*<sup>25</sup>, in generale esse erano utilizzate come riparo dalle intemperie, per passeggiare al riparo dal sole, o per incontri filosofici, famosi quelli degli stoici (da cui prendono il nome)<sup>26</sup>. Dunque, l'agorà e i portici sono il luogo fisico dove si incrociano tutte quelle attività definibili pubbliche, esse rappresentano l'elemento materiale della vita cittadina, i resti di questi luoghi sono visibili nel sito archeologico dell'agorà dove vi è anche una ricostruzione della stoa di Attalo, promossa dalla scuola americana di archeologia. Ma i reali *reperti* di questi due elementi si ritrovano lungo le strade e nelle piazze dell'Atene contemporanea, dove i portici diventano la soglia tra il privato (come il negozio) e il pubblico (il marciapiede/strada), mediando le differenti attività, mentre le piazze sono il fulcro delle dinamiche sociali urbane, come spazio di aggregazione pubblica per gli abitanti della città, oggi come allora.

Queste *storie* vorrebbero essere un'allegoria per evidenziare il rapporto intrinseco tra questa città e i frammenti materiali della sua storia millenaria, che in alcuni casi risultano ancora vivi e vissuti, in altri trascurati e dimenticati, eppure presenti nella coscienza degli abitanti, e nelle loro abitudini. In questa tesi, s'intendono valorizzare questi aspetti *nascosti*, attraverso un progetto che possa svelare le attività peculiari del luogo.



F.19

F.18 Stoa contemporanea, lungo uno degli assi commerciali principali della città: Ermou. I portici sono utilizzati, spesso, dai senzatetto per ripararsi dalle intemperie, obiettivo principale che ha portato la costruzione delle stoa antiche. F.19 Stoa contemporanea su Karaiskaki, una via minore del centro storico. Qui lo spazio diventa il ponte tra pubblico e privato, come il tavolino e le sedie del ristorante (situato di fronte), o il negoziante seduto all'esterno del locale, intento a interagire con il passante. Le stoa, in antichità erano uno dei luoghi preferiti per le trovarsi a "chiacchierare".

<sup>25</sup> Indica il "recinto" di un santuario.

<sup>26</sup> BONACASA N., *Stoà*.

## Il centro storico e l'amministrazione

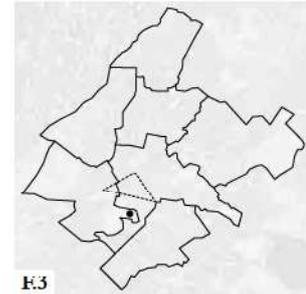
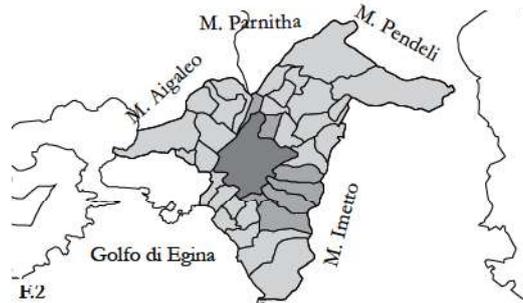
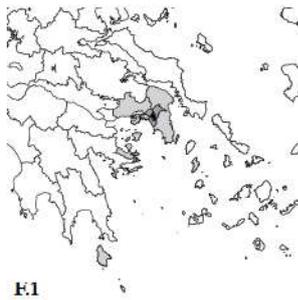
Dal primo gennaio 2011, è entrata in vigore la legge FEK87 A/2010, anche chiamata *piano Callicrate*, attraverso il quale è stata riformata tutta la divisione amministrativa della Grecia, accorpando alcune municipalità, considerate troppo piccole, e riducendone il numero totale. Inoltre, il primo livello dell'Amministrazione territoriale acquisisce più potere cosicché le nuove municipalità siano più efficienti nel rispondere a istanze simultanee e nella suddivisione delle mansioni impiegate. Quindi, le regioni e le municipalità sarebbero completamente auto-governate, mentre le amministrazioni decentralizzate finirebbero per essere guidate da un segretario generale assegnato dal Governo greco. Riguardando la composizione in più ampie municipalità sia la popolazione, sia il territorio, facilita lo sviluppo di un sistema amministrativo più forte in tutta la Grecia e conduce ad un risparmio economico delle risorse del paese. I punti principali della riforma sono:

- La riduzione del numero delle municipalità e le loro persone giuridiche;
- L'abolizione delle 54 prefetture e 19 province che formano il secondo livello dell'Amministrazione territoriale;
- La determinazione di 12 regioni come secondo livello dell'Amministrazione territoriale;
- La formazione delle nuove sette amministrazioni decentralizzate.

La riorganizzazione amministrativa è stata necessaria per poter avere maggiore guadagno economico, così da adeguarsi alle nuove politiche di *austerità* richieste dalla Commissione Europea al governo greco<sup>27</sup>.

Atene, con questa riforma, si trova nella regione *Attiki*, una delle meno

<sup>27</sup> RAGOUSIS I., IL MINISTERO DEGLI INTERNI, *Decisioni n. 45 892*, PAPAULIAS K. G., PAPANDEOU G. A., REPUBBLICA ELLENICA, *Nuova architettura del governo locale e programma decentrato Callicrates*.



estese con 3.808 km<sup>2</sup>, tuttavia è la regione con un PIL pro capite pari a € 22.200 ed è quella che trascina tutta l'economia del paese, avendo le altre regioni un PIL inferiore di quasi € 10.000<sup>28</sup>.

Geograficamente questa riforma ha unificato tutti i territori a Sud-Est e a Sud-Ovest ad Atene, andando quindi a combinare quelle città nella regione storica chiamata Attica. Il territorio amministrativamente è diviso tra Atene Centrale, Atene Settentrionale, Atene Meridionale, Atene Occidentale, il Pireo, Isole, Attica Occidentale e Attica Orientale. La dominanza dei territori dipendenti direttamente dalla capitale risulta evidente: anche il Pireo stesso è un prolungamento della città, poiché non vi è una vera differenza tra la città del porto e la città dell'Acropoli. Questa omogeneità ed estensione è dovuta all'unione di 35 Comuni che insieme formano la prefettura di Atene, considerata un'unica città, dove i Comuni diventano una sorta di macro-quartieri.

*Περιφερειακή Ενότητα Κεντρικού Τομέα*, ossia, l'Unità Regionale della Sezione Centrale, è quell'area amministrativa che include il Comune di Atene, a sua volta diviso in sette distretti. Quest'ultimo copre una superficie di 38,96 km<sup>2</sup>, circa il 10% dell'intera area considerata come la metropoli della Grande Atene. Atene, in ogni caso, risulta essere il centro economico, politico, governativo, nonché punto di collegamento nazionale e internazionale, in quanto capitale della nazione ellenica e comune storicamente più importante. Ad esempio, nel centro si trovano le sedi del Governo e del Parlamento. Essendo l'area con maggior interesse economico, oltre che commerciale, Atene è la meta di molti lavoratori, pendolari che provengono da altri centri a carattere residenziale e maggiormente adatti ad una vita familiare. Questo fenomeno causa gravi problemi di traffico, dovuti all'intenso flusso di mezzi di trasporto

F.1 La regione dell'attica all'interno della penisola greca, in grigio scuro è segnata l'estensione totale della metropoli di Atene, ossia la Grande Atene.

F.2 I 35 comuni della Grande Atene, evidenziato in grigio più scuro è l'Unità Regionale della Sezione Centrale, al cui interno vi è il Comune di Atene (grigio scuro).

F.3 Il Comune di Atene corrisponde all'idea popolare della città di Atene, tuttavia come si nota dalle altre figure è una dei frammenti, sebbene sia storicamente il più rilevante. Nella figura sono segnati i limiti dei distretti amministrativi, la cui divisione è una funzione strettamente amministrativa, nella realtà il Comune è soprattutto differenziato dai vari quartieri. L'area tratteggiata è chiamata triangolo commerciale, mentre il punto nero è situato in prossimità dell'Acropoli.

<sup>28</sup> EUROSTAT, *Twenty-one regions below half of the EU average...and five regions over double the average*, AKRIVOPOULOU C., DIMITROPOULOS G., KOUTINATZIS S.-I. G., *The "Kallikratis Program" The Influence of International and European Policies on the Reforms of Greek Local Government*.



F.4



F.5

F.4 Questa fotografia rappresenta un lotto vuoto adibito a parcheggio, in un quartiere del comune centrale. I residenti degli altri comuni spesso lasciano le macchine in questi parcheggi, più convenienti rispetto a quelli pubblici, per continuare il percorso con altri mezzi. Inoltre il murales è parte di uno dei percorsi guidati da un cittadino.

F.5 L'aeroporto abbandonato di Elliniko dedicato alle olimpiadi è diventato un campo profughi abusivo. Ciò nonostante gli ateniesi provvedono ad aiutare i rifugiati, tramite associazioni e organizzazioni con beni di prima necessità.

che entrano nel comune centrale. È anche giustificata l'enorme quantità di parcheggi di ogni tipologia, e la scelta di rendere *spazi vuoti*, come lotti e palazzi abbandonati, un'occasione per attività legate alla sosta dei veicoli, invece che una possibilità di riqualificazione urbana.

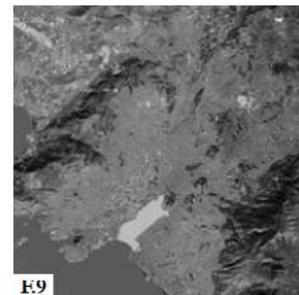
Sebbene il servizio di trasporto pubblico sia largamente diffuso, grazie principalmente alle tre linee della metropolitana, non è sufficiente a diminuire il numero di veicoli privati, azione che sarebbe ovviamente necessaria per ridurre problemi quali l'inquinamento atmosferico.

*Migrants Welcome, Tourist Go Home*, dicitura di un graffito sulla strada per l'aeroporto, rappresenta un controsenso, dal momento che il turismo è uno degli elementi chiave dell'economia ellenica, costituendo il 15% del PIL. Soprattutto ad Atene, dove arrivano circa 4,5 milioni di visitatori, il turismo è essenziale per permettere la continuità di attività ricettive, ma anche culturali, grazie alla presenza di innumerevoli siti archeologici, musei ed eventi. Esso è anche fondamentale per i piccoli negozianti e artigiani che lavorano ai piedi dell'Acropoli<sup>29</sup>. Il *murales* perentorio indica perciò un'altra caratteristica greca: l'ospitalità. L'atteggiamento di disponibilità e cortesia è molto comune nei confronti degli stranieri: ad esempio, nel richiedere informazioni, non ci si limita alla risposta singola, ma si aggiungono consigli e suggerimenti. Su questa mentalità è nato il progetto *This is my Athens*<sup>30</sup>, promosso dall'ente del turismo, riguarda una comunità di volontari che si mette a disposizione gratuitamente per far conoscere la città dal loro punto di vista. Se la riforma *Callicrate* è stata la conseguenza delle richieste politiche da parte dell'Unione Europea attraverso la quale si sono migliorate le condizioni economiche del paese, Atene non rispecchia gli standard di spazio verde pubblico delle altre città del continente, infatti vi sono

<sup>29</sup> FILIPPETTI S., *L'austerità fa poveri, ma la Borsa fa Boom: il declino rassegnato di Atene*,

SMITH H., *Miracle in Athens as Greek tourism numbers keep growing*.

<sup>30</sup> [<http://myathens.thisisathens.org/>]



solo 2,7 m<sup>2</sup> per ciascun abitante contro i 7 m<sup>2</sup> medi delle altre città; la superficie diminuisce a 0,4 m<sup>2</sup> per persona nelle parti più densamente costruite.

*Point Supreme*, uno studio di architettura ateniese ha ideato un progetto ideale<sup>31</sup> incentrato su Atene e la vegetazione, dove sono idealmente incrementati gli spazi verdi urbani. Per raggiungere la media delle altre capitali europee, si dovrebbe demolire una striscia larga un chilometro dall'Acropoli al mare e sostituirla con la vegetazione, collegando direttamente la rocca con l'acqua, riportando un'immagine della città più legata alla sua *chóra*<sup>32</sup>. La vegetazione presente è maggiormente situata sulle colline della città, che si innalzano come isole verdi nel mare di cemento. Questa situazione anomala contrasta con l'ecosistema ellenico generale, ritenuto uno dei più ricchi dell'area mediterranea con oltre 6.200 specie endemiche<sup>33</sup>, tuttavia nel *Red List Index* (RLI) appaiono sempre più numerose specie a rischio di estinzione. Trend associato alla perdita di *habitat* naturali, al loro peggioramento strutturale e funzionale, all'inquinamento, e al turbamento delle loro *abitudini*, inoltre questa perdita è anche dovuta a politiche correnti e passate relative all'uso del suolo, agricoltura, ittica, uso delle foreste, trasporti, turismo e produzione, e modelli di consumo.

F.8 Il progetto utopico dello studio d'architettura ateniese Point Supreme.

F.9 Vista aerea con l'area (grigio chiaro) che dovrebbe essere resa completamente vegetale per poter avere una superficie simile a quella delle altre capitali europee.

<sup>31</sup> POINT SUPREME, *Heaven*.

<sup>32</sup> Si tratta della campagna circostante la polis, oltre le mura, dove vi erano i campi coltivati, i boschi e i pascoli. AA. VV., *La città greca antica: istituzioni, società e forme urbane*.

<sup>33</sup> LEGAKIS A., *Threatened, Protected and Endemic species of Greece, zoological museum, department of biology*, GEORGIU K., DELIPEIROU P., *Patterns and traits of the endemic plants of Greece*.



F.10

F.10 Vista da un balcone sul parco Navarinou.

F.11 Atti di quella che viene definita guerriglia verde, ossia “attaccare” un luogo per renderlo un’area più naturale, azioni che si stanno diffondendo nella città ateniese.



F.11

Approssimativamente metà della Grecia è destinata all’agricoltura, ossia il 51% delle terre è agropastorale, di cui il 18% sono foreste, il 15% pascolo e il 18% coltivazioni. Inoltre, la maggior parte di questi territori avrebbero un *High Nature Value* (HNV), ciò significa che le attività agrarie possono supportare un ecosistema molto diversificato. Queste aree hanno anche un’ulteriore importanza dal punto di vista dell’eredità culturale, qualità dei prodotti e occupazione rurale; da poche, però, si trae effettivamente vantaggio.

Fortunatamente esistono alcune politiche a favore dell’ambiente e anche *dal basso* i singoli individui stanno eseguendo delle azioni a favore di un’ecosistema più salubre; si sono costituite molte organizzazioni ambientali dedite al riciclo, alla ri-piantumazione di terre bruciate per evitare l’abusivismo edilizio, alla supervisione delle foreste, alla pulizia delle spiagge e all’organizzazione di incontri sui temi ambientali<sup>34</sup>. Questo spirito d’iniziativa popolare si può trovare nella capitale ellenica nel parco Navarinou, nel quartiere di Exarchia. Un’area simbolica per gli anarchici e gli studenti, dove hanno sede le università, tra le quali la più importante è il Politecnico di Atene (NTUA), da cui nacque la ribellione contro il regime della dittatura dei Colonnelli<sup>35</sup> e da dove continuano a sorgere le manifestazioni contro il governo. In questo quartiere l’unità ideologica è talmente forte che la polizia non ha accesso fisico, dando

<sup>34</sup> SOER 2015, *Greece country briefing - The European environment — state and outlook 2015*.

<sup>35</sup> NTUA, *History of the NTUA*.

automaticamente la possibilità ai residenti di autogovernarsi. Così è nato il parco, al posto di un grande parcheggio gli abitanti hanno preferito occupare abusivamente questo spazio al fine di renderlo una macchia verde tra i palazzi. All'inizio non tutti erano d'accordo, perciò si avvisavano le forze dell'ordine intenzionate a cacciare i dissidenti, ma gradualmente il vicinato ha cambiato idea e, con un'organizzazione della popolazione locale che raggruppasse svariate categorie sociali (lavoratori, studenti, pensionati, bambini...), si è costruito un'area dedicata al gioco, alla coltivazione, agli spettacoli, alla conversazione e alla produzione di cibo<sup>36</sup>. Il progetto è attivo dal 2010, e sebbene ci siano stati degli episodi negativi, questo progetto auto-sostenibile<sup>37</sup> continua ad esistere.

Allo stesso modo il panorama sociale ateniese contemporaneo sembra sempre di più fondarsi su iniziative di matrice partecipativa organizzate dal basso. La struttura di tali attività appare più che mai eterogenea ma, nella sua complessità, restituisce un'immagine socialmente attiva dominata dal capitale umano che ne è allo stesso tempo mezzo e fine. Le misure di austerità hanno cambiato anche le routine greche, andando a influenzare i comportamenti nello spazio e nel tempo: ad esempio i mutamenti comportamentali maggiormente evidenti sono nei casi di licenziamento e/o disoccupazione, dove le elevate spese per le tasse, il mantenimento, visite mediche e educazione alterano l'atteggiamento generale nei rapporti interpersonali, condizionando lo stato d'animo dei cittadini, i quali spesso camminano malinconici, distratti e pensierosi per le strade. Nei casi psicologici più disperati e fragili, lo spazio pubblico diventa lo scenario dell'atto estremo: il suicidio, fenomeno sempre più frequente durante la crisi, con la conseguente possibilità sempre maggiormente registrata di treni o metropolitane che modificano il percorso a causa di tragedie avvenute sui binari. Questi atteggiamenti influenzano lo stato d'animo di quelle persone con cui si confrontano, portandole a spostarsi sempre più spesso nello spazio e nel tempo all'interno del tessuto urbano.

Gli spostamenti possono anche essere effetti legati ad altri fattori più materiali, come la poca quantità di denaro a disposizione, la quale determina una scelta, in certi casi, più conveniente. Ad esempio molti cittadini hanno restituito le targhe per i costi proibitivi delle tasse sull'autovettura privata, per entrare nella categoria di utenze che

<sup>36</sup> SMITH H., *Athens' unofficial community initiatives offer hope after government failures.*

<sup>37</sup> "Auto" in quanto il progetto è stato sviluppato dalla comunità stessa per sé stessa, in modo indipendente; "sostenibile", poiché rispetta i criteri di sostenibilità sociale, ambientale e economica, si tratta infatti di un ambiente vivibile, che ha riqualificato un'area altrimenti costruita, vi sono differenti categorie di attori partecipativi, che hanno anche permesso di rendere il progetto realizzabile.

utilizzano i mezzi di trasporto pubblici; ma nel caso neanche questo sia possibile, la scelta ricade sullo spostamento a piedi (le biciclette ad Atene sono rare). A tal proposito, si è sviluppata un'altra iniziativa molto popolare, ossia quella di lasciare il biglietto obliterato a qualcun altro, infatti, spesso si vedono persone che attendono alla stazione o alle fermate qualcuno che doni il proprio biglietto timbrato entro i 90 minuti di validità<sup>38</sup>. Il biglietto in questione da bene privato del singolo, può diventare un bene collettivo, rendendo partecipe la società attraverso la sua circolazione.

Il corpo umano e l'oggetto diventano due delle tre fonti principali di intensità dell'azione della città, in particolare gli oggetti diventano parte vitale delle azioni che interagiscono con la quotidianità<sup>39</sup>. Ad esempio, la proliferazione dei mercatini del baratto e delle drogherie solidali ha cambiato l'uso e il carattere di alcuni oggetti fondamentali e ordinari. Nel primo caso i vestiti passano dalla proprietà privata acquisita dalla singola entità ad un'altra senza mediazione monetaria. Nel secondo caso, si è parte di una comunità dove i prodotti di prima necessità sono acquisibili attraverso la raccolta di legumi o punti.

Le azioni ripetibili nello spazio e nel tempo dei singoli individui condizionano il modo in cui il corpo si conforma e tratta la città, quindi alle abitudini dei singoli corrisponde un mutamento nei ritmi urbani, dove queste *regolarità* sono interrotte in seguito alla recessione economica greca. I *nuovi* ritmi sono una reinterpretazione delle idee passate e degli oggetti quotidiani, questi ultimi possono essere:

- collettivi, situati nello spazio pubblico della città, mobili, trasportabili ovunque e utilizzabili da chiunque;
- personali, usati negli ambienti privati e determinanti le regolarità quotidiani<sup>40</sup>.

La vita delle persone comuni, degli abitanti mossi dai flussi delle dinamiche quotidiane di un'esistenza urbana ormai abitudinale, determina dunque una serie di manifestazioni materiali, visibili nell'uso degli spazi della città. La citata scarsità dei mezzi individuali del cittadino medio, sempre più accentuata nell'intero scenario ateniese, si traduce, in una lettura a posteriori non priva di paradossi, in una dimensione auto-strutturata di quartiere. In altre parole, la difficoltà

<sup>38</sup> DALAMARA E., *Pratiche dell'abitare nella città della crisi : dalla stratificazione sociale verticale alla quotidianità dell'austerità nei palazzi di Atene*

<sup>39</sup> AMIN A., THRIFT N., *Città. Ripensare la dimensione urbana.*

<sup>40</sup> *Ivi.*

di spostamento degli individui spinge i cittadini a rimanere nelle aree circrovicine rispetto alla propria abitazione. Il ripetersi di un simile atteggiamento sedentario finisce per costruire, nel grembo stesso della città, una serie di *isole* più che indipendenti (condizione più che mai complessa da ottenere se la ragione si fonda su marginalità sociale e temi affini), indifferenti, ovvero composte da utenti non proiettati sulla dimensione urbana dell'organismo che abitano ma principalmente sulla scala del proprio quartiere. Questo assume concretezza nel momento in cui la sfera privata, ovvero il *cluster* sociale che fa proprio il quartiere di Atene, tende all'appropriazione dello spazio pubblico e quindi alla riduzione del servizio comune che la città dovrebbe offrire ad abitanti e non nella loro totalità.

L'auto-governabilità, intesa come una frazione di popolazione che si riunisce al fine di prendere decisioni comuni per il luogo dove abitano, l'auto-costruzione, intesa come opera edilizia costruita da attori non professionali e propria al luogo stesso, la necessità di maggiore vegetazione e di riqualificazione di aree altrimenti *vuote* (come i parcheggi privati nati da edifici crollati), sono esperimenti tipicamente ateniesi, soprattutto dopo la crisi economica, dove l'assenza di capitali ha sviluppato una tendenza associativa *bottom-up*. Questi elementi locali sono inseriti nel contesto progettuale, situato all'interno del quartiere di Psyrri, nel centro storico di Atene, poiché relativi a una concezione architettonica economicamente, ecologicamente e socialmente sostenibile.

## I processi di densificazione

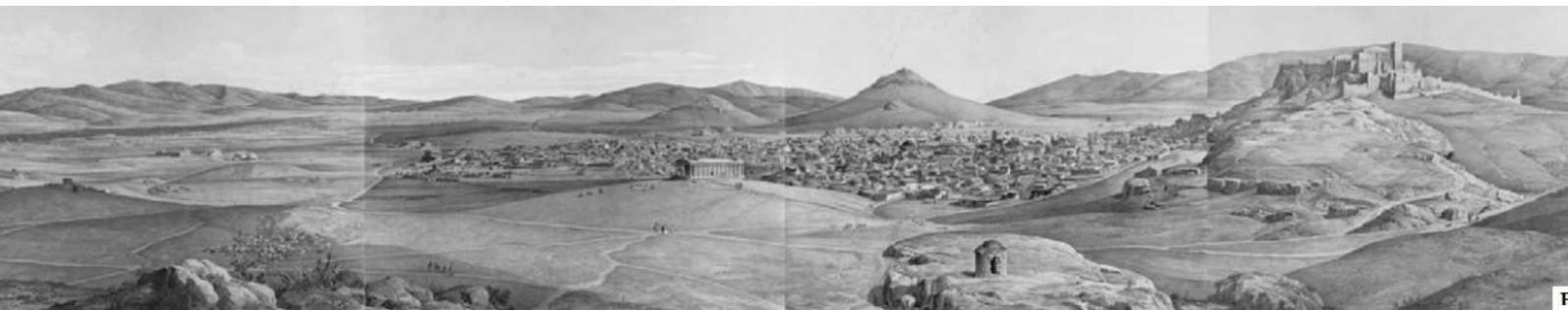
Nella prima metà dell'Ottocento, il popolo greco si ribella all'impero Ottomano, diventando uno Stato indipendente, la cui capitale è Nauplia, situata nel Peloponneso. Nel 1834, è dichiarata capitale Atene, prima occupata dai turchi, sebbene ci fossero altre città candidate, come Nauplia stessa, Corinto, Argo e Siro. L'ultima era la favorita, in quanto città in evoluzione<sup>41</sup> permetteva molta libertà nel disegno della nuova capitale ellenica. La motivazione che ha portato la polis di Atene a diventare capitale è di origine culturale, siccome essa rappresenta al meglio la cultura ellenica, soprattutto come luogo de *l'età d'oro di Pericle*.

Fino alla prima metà del XIX secolo, Atene era un villaggio rurale in miseria con una stima di 10.000 abitanti su una superficie di circa 1,10 km<sup>2</sup>; nel XXI secolo rappresenta lo 0,26% dell'intera città metropolitana, la cui estensione totale ammonta a 412 km<sup>2</sup><sup>42</sup>. Lo sviluppo esponenziale è dovuto principalmente all'acquisito stato di capitale, infatti la prima espansione è iniziata dalla necessità di costruire edifici quali il Palazzo Reale, i palazzi ministeriali, il *Boulevard* (nato nell'Agorà), le caserme, la zecca, le biblioteche, i teatri, il Tribunale, il mercato, la Borsa, ossia un implemento di spazi comuni che potessero accogliere un maggior numero funzioni e attività. In previsione di un ipotetico e atteso aumento di popolazione (40.000 abitanti) è altresì necessario aumentare e predisporre i quartieri residenziali, le piazze e i parchi pubblici, logicamente.

<sup>41</sup> Città piuttosto recente. È stata fondata durante la guerra d'indipendenza greca (1821-1832).

<sup>42</sup> Considerando quindi l'unione dei 35 comuni avvenuta con la riforma Callicrate.

Così, nel 1832 gli architetti Eduard Schaubert e Stamatios Kleanthis elaborano un nuovo piano urbanistico per la città che ingloba la città vecchia, all'interno di una griglia geometrica disegnata a partire da un triangolo la cui base è parallela all'ancora esistente *Πανδρόσου* (*Pandrossou*),



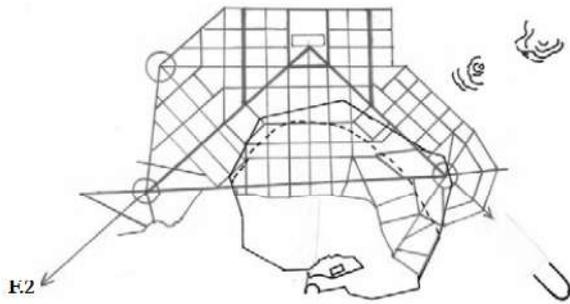
la mediana è perpendicolare all'Acropoli in direzione Nord e i due lati sono due assi che collegano il Pireo e lo stadio Panatenaico. I viali sono disegnati larghi 38 metri, per migliorare la circolazione urbana. Nell'ipotesi dei due architetti, il vertice Nord diventa la nuova area destinata al Palazzo Reale e ai sei palazzi ministeriali, collegati tramite la mediana (via) Athinas direttamente con l'Acropoli, dal lato Ovest al porto del Pireo, dal lato Est allo stadio, così è risaltata la posizione di potere del monarca anche in forma geografica. Al centro dei due lati sono disegnate due piazze quadrate, al cui interno sono si collocano, rispettivamente, una banca (Est) e un teatro (Ovest) collegati tra loro tramite una strada secondaria, Evripidou, parallela alla base del triangolo, e, nel punto in cui interseca Athinas, vi è una piazza rettangolare circondata da sei edifici porticati: la funzione è quella di ospitare il mercato e *il giardino del popolo*. Inoltre, le due piazze simmetriche diventano i vertici di un quadrato tangente il Palazzo Reale, il cui centro è il vertice Nord del triangolo isoscele. La proiezione del lato Ovest del quadrato su Ermou, diventa il luogo del mercato esclusivamente alimentare<sup>43</sup>.

In contrasto con la rigidità degli angoli retti delle altre aperture, nei vertici della base sono disegnate due piazze circolari, quella a sinistra è caratterizzata da un aspetto rurale, con case costruite sulle vestigia di antichi edifici. Infatti, è situata ai limiti della *città vecchia*, nei pressi della porta del Dipilou, l'entrata principale della polis; quella a destra si trova anch'essa in un'area storicamente abitata, quella della porta Mesogitiki.

La rete stradale secondaria si sviluppa parallelamente a questi tracciati, impostando uno sviluppo radiale tendente a Nord. Al di là del triangolo generatore, i quartieri che sarebbero sorti, avrebbero avuto una caratteristica più residenziale, costruiti da case in stile neoclassico di massimo tre piani.

F.1 Panorama von Athen, STADEMANN F., 1841. Le litografie rappresentano Atene qualche anno essere stata liberata dall'impero ottomano e istituita del titolo di capitale. Si può notare la superficie assai ridotta rispetto a quella di un secolo dopo.

<sup>43</sup> FILIPPU S., *L'edilizia pubblica ad Atene tra XIX e XX secolo*.



F.2 Schema semplificato del piano urbanistico disegnato da Schaubert e Kleanthis. Si può notare l'impostazione della struttura per successivi ampliamenti



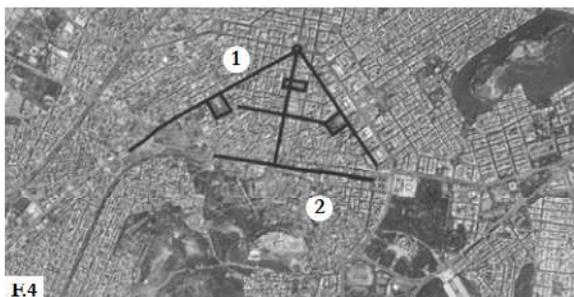
F.3 Il nuovo piano disegnato dai due architetti.

Il disegno di Schaubert e Kleanthis presenta un uso razionale degli spazi, tipico del neoclassicismo della fine del XVIII secolo, ma i due architetti inseriscono o mantengono riferimenti al passato più antico, come nella salvaguardia di molte chiese bizantine, nel disegno della piazza del mercato o nel collegamento dell'Acropoli e dello Stadio Panatenaico. Questi concetti legati ad un'identità presente e consolidata sono necessari alla nascita della *nuova* città. Il piano urbano propone un'estensione di 28,9 km<sup>2</sup> di cui 5,71 km<sup>2</sup> sono destinati a giardini pubblici e piazze.

Sebbene si cerchino di mantenere gli aspetti culturali, una volta attuato il piano, i cittadini espropriati delle proprie abitazioni accusano il governo di speculazione edilizia nella realizzazione di edifici pubblici e della rete infrastrutturale, protestando a tal punto da far sospendere il programma<sup>44</sup>. Ciò nonostante, nel tessuto urbano contemporaneo sono ancora visibili le tracce del progetto eseguito, tanto che il triangolo Schaubert-Kleanthis è diventato l'elemento identificante Atene in senso stretto. Del disegno originale sono stati eseguiti a livello di viabilità: il triangolo e la mediana, le piazze ai vertici Nord ed Est, quindi piazza Omonia e Syntagma, mentre ad Ovest vi è solo un accenno di apertura: i lavori in questo punto sono stati interrotti a causa della scoperta di manufatti archeologici funerari, elementi che hanno portato alla luce il cimitero *extra-muros* del Ceramico, e in seguito la porta del Dypilon e quella sacra. Ora questo sito archeologico è uno dei più importanti della città, con reperti risalenti al Neolitico, specialmente per il forte legame con l'*agorà* greca. Sono state eseguite anche le piazze quadrate al centro di Stadiou e Pireos, tuttavia le funzioni originarie non sono state mantenute. Il mercato sulla mediana è anch'esso realizzato in parte, e la sua funzione è tutt'ora mantenuta. Il Palazzo reale e i palazzi ministeriali non sono stati costruiti sul vertice Nord, bensì su quello Ovest<sup>45</sup>.

<sup>44</sup> *Ibidem*.

<sup>45</sup> Informazioni elaborate a partire dalla visita personale del sito.



F.4

Il punto d'interruzione è netto e corrisponde a Evmorfidou da cui le strade riprendono l'andamento tortuoso tipico dell'epoca ottomana. Viceversa, il tessuto *non-pianificato* si è sviluppato fino ad oggi parallelamente o perpendicolarmente al sistema Pireos-Ermou-Stadiou, con asse centrale Athinas, disegnando una certa omogeneità e simmetria, progressivamente abbandonata per tessuti urbani più inattesi, come i quartieri a carattere residenziale alle pendici del monte Imetto, progettati secondo dei sistemi radiali intrecciati tra loro, oppure i due quartieri nei pressi dello stadio olimpico *Spyros Louis* che ricordano nelle loro linee il simbolo dell'infinito.

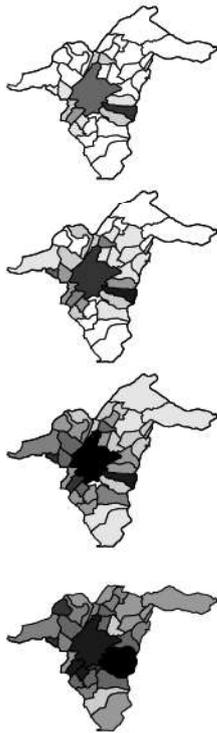
La pianificazione di nuove aree urbane con tessuti difformi dal contesto è possibile a causa dell'assenza di una regolamentazione urbanistica, una sorta di Piano Regolatore, il quale controllerebbe l'edificazione. Questa enorme lacuna ha portato alla costruzione selvaggia e speculativa della conca circondata dai monti Imetto, Pendeli, Parnitha e Aigaleo, rendendola un'unica massa con una densità di 16.814 ab./km<sup>2</sup>, dato addirittura superato in aree come il Pireo<sup>46</sup>.

Il contesto ateniese è il risultato di una stratificazione di cause scatenanti e di fattori sottili, come il trasferimento forzato di popolazione in Grecia dall'Asia minore, a causa degli accordi presi nel *Trattato di pace di Losanna*. La popolazione della capitale ha subito un aumento di oltre il 100%, e di questi, un terzo si è rifugiato ai margini della città, incrementando lo squilibrio urbano, già caratterizzato da costruzioni precarie e disordinate, tuttavia da qui si sono sviluppati i quartieri residenziali, la cui toponomastica svela la loro origine, ne sono un esempio Nea Smirni e Nea Ionia, che riprendono i nomi dalle isole da cui provenivano i profughi<sup>47</sup>. La crescita urbana rapida e disordinata ha avuto poi un ulteriore picco demografico attraverso l'esodo rurale, e recentemente

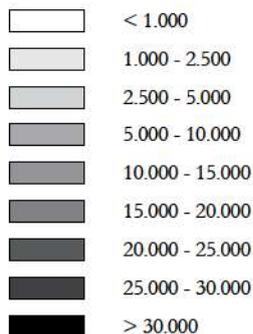
F.4 Fotografia aerea della città nel 2017. Il triangolo di Schaubert e Kleanthis è evidenziato, così come le piazze del piano originario. Si possono notare le differenze tra i tracciati moderni (1) e quelli formati dalle sovrapposizione delle varie epoche (2).

<sup>46</sup> Testo tratto da considerazioni elaborate dalla lezione tenuta dal professor Thanos VLASTOS, professore di urbanistica all'NTUA in occasione del sopralluogo ad Atene, tenutosi nel contesto del corso di progettazione P2: *Relation&Sobriété* all'ENSA Marseille.

<sup>47</sup> CORTESE A., *Il trasferimento forzato di popolazione dopo la guerra greco-turca del 1921-1922 e il suo impatto sul paese ellenico*.



F.5 Densità urbana di Atene dal 1928 al 2001.



<sup>48</sup> Problema che si cerca di risolvere attraverso il piano Callicrate.

<sup>49</sup> LEONTIDOU L., *The Mediterranean city in transition*.

<sup>50</sup> MALOUTAS T., *Segregation, social polarization and immigration in Athens during the 1990s: theoretical expectations and contextual difference*.

<sup>51</sup> SALVATI L., *In bilico tra densità e diffusione: Atene, evoluzione urbana e società, all'ombra della crisi*.

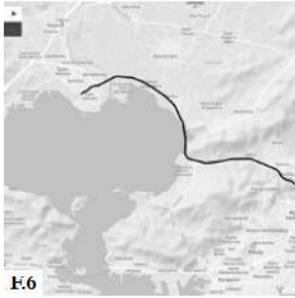
<sup>52</sup> *Ibidem*.

a causa dei flussi immigratori provenienti dai paesi del medio-oriente. Anche le peculiarità geo-politiche, come il centralismo statale e la scarsa autonomia degli enti locali<sup>48</sup> sono fattori che hanno contribuito agli esiti morfologici e funzionali della complessa dilatazione urbana ateniese<sup>49</sup>.

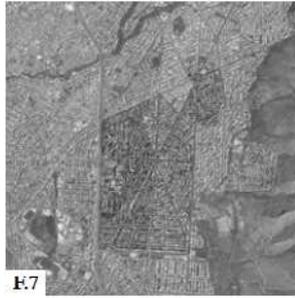
In generale, lo sviluppo della capitale è rappresentato da cicli consecutivi di concentrazione e diffusione, durante i quali vari attori sociali hanno cercato di disegnare una trama insediativa tipica. Il tessuto denso è quindi costituito da differenti organismi morfologicamente coesi ma funzionalmente indipendenti, a causa proprio delle diverse categorie sociali che hanno interagito con esso<sup>50</sup>.

A livello insediativo, vi è una crescita ad alta densità durante il periodo tra il 1950 e il 1980; al contrario, dopo, la caratteristica è un'espansione basata sulla deconcentrazione demografica e sulla peri-urbanizzazione delle attività produttive, parallelamente ad una transizione dalla manifattura al terziario. In alcune limitatissime zone (come le aree sulle pendici del monte Imetto) è avvenuto un processo di densificazione più graduale andando a riempire le superfici edificabili a basso costo presenti negli anni antecedenti le Olimpiadi. Questa contiguità degli insediamenti è la conseguenza della deconcentrazione spontanea dell'originaria forma iper-compatta<sup>51</sup>. Tuttavia, questo fenomeno sottolinea la mancanza di assi di sviluppo preferenziali, infatti la scelta del terreno è dettata più da un aspetto economico che, ad esempio, geologico, tant'è vero che lo stesso Stato volle costruire lo Stadio e la cittadella olimpici sul monte Imetto, optando poi per un'area facilmente fruibile con la rete di trasporto pubblico esistente.

Il depotenziamento delle politiche industriali ha portato a uno svuotamento del centro, lasciando grandi aree abbandonate, verso quartieri residenziali e commerciali nelle pianure oltre la conca ateniese, a favore di un uso più diversificato del suolo, e quindi un modello differente di *mixité* spaziale, in contrasto con le esclusive funzioni amministrative ed economiche rimaste nel comune centrale<sup>52</sup>. Inoltre, questi nuovi *Central Business District*, non avendo particolari obbligazioni dalla pubblica amministrazione, si sono orientati verso uno sviluppo tendenzialmente più tecnologico, incentrato sulle telecomunicazioni e, a volte, sulle questioni ambientali, l'esatto opposto di quello che avviene al centro, dove domina la tendenza agli spazi aperti recintati senza particolari funzioni, edifici abbandonati, inagibili o completamente crollati. Questo fenomeno comune è dovuto alla mancanza



F.6



F.7



F.8

di denaro sufficiente da parte dei proprietari per poter rifunzionalizzare il lotto, perciò la scelta ricade forzatamente sulla noncuranza e la negligenza.

La città è dunque caratterizzata da un tessuto scomposto, da costruzioni su lotti originariamente non destinati ad usi urbani, da edificazione alternata di capannoni e villette, o palazzi (nel caso del centro); l'insieme satura quasi completamente gli spazi, i quali spesso sono convertiti a parcheggi e rare sono le aree verdi. Una dispersione semi-compatta in contrasto con gli indirizzi di pianificazione d'area vasta, dove si prevede una destinazione d'uso agricola e forestale<sup>53</sup>, che appare in alcune zone compromessa, ma in altre ancora potenzialmente praticabile.

Il futuro della città metropolitana sembra dunque concentrato nei comuni settentrionali o occidentali, aperti e disponibili alle sfide poste in atto dai cambiamenti tecnologici, sociali, economici e anche ambientali. Ciò nonostante, le regole per un'ipotetica transizione verso un futuro territorialmente coeso e sostenibile sono da cercare nella crescita urbana passata, cioè tendente ad una *resistenza* a modelli di città *più sviluppate*<sup>54</sup> e con un'attitudine alla densità e contiguità, tipiche di una città sospesa tra un passato ingombrante ed un futuro che non sembra arrivare mai<sup>55</sup>.

F.6 Quartiere di Psychicko, uno dei più lussuosi di Atene. Si trova a metà tra i monti a Nord e il centro di Atene.

F.7 Il quartiere di Ilioupoli ai piedi del monte Imetto. Entrambi i quartieri seguono lo stile della città giardino.

F.8 In quest'immagine si può notare l'alta densità di fabbricati presenti sul suolo ateniese.

<sup>53</sup> CHORIANOPOULOS I., PAGONIS T., KOUKOULAS S., DRYMONITI S., *Planning, competitiveness and sprawl in the Mediterranean city: The case of Athens.*

<sup>54</sup> SASSEN S., *La città globale.*

<sup>55</sup> SALVATI L., *ivi.*

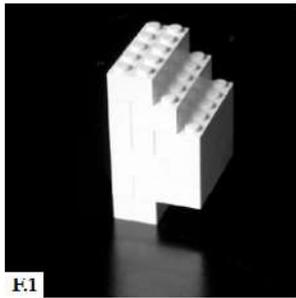
## Una tipologia ateniese: la *polykatoikia*

*Noi greci abbiamo sempre avuto un rapporto di amore-odio con queste masse di calcestruzzo e, per decenni, le abbiamo incolpate per tutti i problemi stressanti della vita di città.*

*Selana Vronti*

Solitamente quando si pensa al simbolo di Atene si pensa al Partenone, esso è sì l'emblema storico, ma è pur sempre un unico elemento caratterizzante la città. Invece, esiste un elemento simbolico così comune e diffuso da passare inosservato: la *polykatoikia*. Letteralmente significa *molti appartamenti* e si tratta di un edificio con vari moduli abitativi su più piani, estremamente diffuso ad Atene, tanto da far sembrare le colline dell'Acropoli e del Licabetto delle isole in un mare di *polykatoikia*. Ogni singolo elemento può essere differente dall'altro da un punto di vista estetico, tuttavia hanno delle caratteristiche obbligatorie.

Yorgos Tzirtzilakis, professore associato all'università di architettura di Salonicco, definisce la *polykatoikia* un modello di successo nell'ambiente dell'edilizia di massa in quanto è un ibrido tra la residenza individuale e la coesistenza collettiva. Kenneth Frampton sostiene che questa tipologia riproduce il modello insediativo tipico delle isole, ossia come dei piccoli alveari, uno sopra l'altro, comunicanti l'un l'altro e predisposti per lo sviluppo di relazioni antropiche. D'altronde, vivere in prossimità dovrebbe dar vita a una forma di interazione e solidarietà. Superando una inutile critica stilistica, Andreas Angelidakis, architetto ateniese, sottolinea la necessità sottesa di costruire rapidamente e con finanze assai limitate gli appartamenti per ospitare la grande migrazione interna nel secondo dopoguerra e l'estrema povertà che ne conseguì. La *polykatoikia* è stata la soluzione a entrambi i



problemi, costruita anche secondo lo stile dell'epoca. Nonostante questo sfondo, Angelo Frentzos, uno stilista ateniese, celebra l'esperienza del vivere in un ambiente poliedrico e a contatto con altre persone (sia negli aspetti positivi che quelli negativi che comportano), dove ciascuno riesce comunque a personalizzare questi spazi molto simili di base tra loro e rende anche più *umana* la città attraverso dei panni stesi<sup>56</sup>.

Simbolo di modernità e di una vita migliore, la *polykatoikia* è originaria degli anni Trenta del Novecento e destinata alla borghesia ateniese. Di questo periodo sono la *Polykatoikia blu* di Kyriakoulis Panagiotiakos e quella in (via) Zaimi, costruita da Thoukididis Valentis e Polyvios Michailidis. Nel periodo successivo alla seconda guerra mondiale, vi è una smisurata diffusione di questa tipologia grazie all'emanazione di un regolamento edilizio generale, in contemporanea ad una nuova legge sulla proprietà.

A seguito della già citata massa di popolazione rurale trasferitasi nel centro di Atene e alla necessità di rilanciare l'economia, è nato un processo di *autoregolamentazione graduale*<sup>57</sup>. Tale processo, l'assenza di politiche per la casa e una pianificazione concreta, hanno dato inizio alla *crisi del centro*, ossia la costruzione intensiva di palazzi con più di cinque piani fuori terra, che ha reso il paesaggio ateniese una distesa bianca di edifici in cemento armato. Effettivamente, prima della guerra i palazzi che superavano i cinque piani erano molto rari (meno di 1.000), mentre tra il 1950 e il 1980 sono stati costruiti 34.000 palazzi di sette piani, soprattutto nella parte centrale e limitrofa<sup>58</sup>. La forma così generica di questa tipologia si può definire democratica, in quanto accoglie tutte le classi sociali e permette una libertà pressoché totale nella scelta degli spazi interni, diventando un edificio adatto ad ogni ambiente urbano.

La costruzione incontrollata è stata dunque resa possibile da alcune

F.1-4 Rappresentazioni di Atene con simbolo la *polykatoikia* secondo lo studio di architettura Point Supreme. In ordine: "Athens Lego", "Athens as Polikatikia", "Athens Tourist Campaign Poster", "Athens as an island".

<sup>56</sup> BABASIKAS P., VRONTI S., *Where we live*.

<sup>57</sup> MALOUTAS T., *Social and spatial impact of the crisis in athens - from clientelist regulation to sovereign debt crisis*.

<sup>58</sup> MALOUTAS T., KARADIMITRIOU N., *Vertical Social Differentiation in Athens: Alternative or Complement to Community Segregation*.



F.5



F.6

F.5-6 “Polykatoikia blu” di Kyriakoulis Panagiotiakos.

norme del 1950, le quali permettevano di costruire nei piccoli lotti urbani con un altissimo indice di edificabilità, fattore che ha aumentato esponenzialmente la densità urbana<sup>59</sup>. Questo processo è controllato principalmente dagli appaltatori (imprenditori edili) e i proprietari del lotto partecipano tramite l'*antiparochi*, ossia un accordo di collaborazione tra le due parti. Solitamente il proprietario del lotto offriva la sua terra in cambio di uno o più appartamenti nel palazzo che l'imprenditore avrebbe costruito, la diffusione di questa procedura è data da principalmente da:

- un'elevata domanda di abitazioni moderne e, allo stesso tempo, economiche da parte della classe media in continua espansione;
- il sistema di costruzione che si adegua facilmente ai lotti urbani ateniesi di dimensioni ristrette;
- le agevolazioni fiscali che ne conseguono;
- al fatto che entrambe le parti ne traggono profitto.

Dunque questa legge consentiva ai proprietari di un terreno edificabile di scambiarlo senza alcuna imposizione fiscale, con una certa quantità di spazio abitabile costruito, così lo Stato non avrebbe avuto alcun controllo sul settore edile<sup>60</sup>, e anzi si sarebbe occupato soltanto di opere a piccola scala e di interventi correttivi. L'assenza di una pianificazione concreta e di un sistema infrastrutturale ha comportato un peggioramento della

<sup>59</sup> Capitolo 1 - *I processi di densificazione.*

<sup>60</sup> AURELI P.V., GIUDICI M. S., ISSALAS P., *Dalla Dom-ino alla Polykatoikia.*

qualità della vita nel centro, che in quegli anni ha visto la popolazione aumentare del 40%<sup>61</sup>. Attraverso la *polykatoikia* si è dunque sviluppato un progetto sulla città tramite la pratica della costruzione informale, quindi con una caratteristica *bottom-up*.

La diffusione urbana della *polykatoikia* è anche dovuta al suo status di simbolo popolare, infatti durante la dittatura dei colonnelli (1967-1974), il regime decise di evitare grandi concentrazioni industriali e promuovere un'economia legata alla produzione edilizia su piccola scala, così da frammentare la popolazione e renderla più controllabile. Con questa strategia, il *governo* soddisfa la domanda di un maggior numero di abitazioni senza alcuna spesa pubblica, e la maggior parte della popolazione può facilmente diventare un proprietario privato.

Come nella *Maison Dom-inó*<sup>62</sup>, il sistema della *polykatoikia* sfrutta manodopera non qualificata combinata con soluzioni industriali avanzate; attraverso questo modello si aspira allo sviluppo e al migliorare produttivamente le competenze tecniche del comparto edile locale, innestando un sistema coerente ma flessibile di tecniche costruttive, materiali, dettagli e schemi strutturali, una sorta di *città come fabbrica di sé stessa*<sup>63</sup>.

Si può dunque definire la *polykatoikia* come l'architettura vernacolare ateniese, vista la peculiarità di essere *fatta a mano*, poiché chiunque poteva diventare un costruttore. Yorgos Tzirtzilakis la definisce come *simbolo della prevalenza della cultura del 'bricolage' metropolitano*, aggiungendo che gli appartamenti erano una conseguenza dei desideri dei residenti, visti come collettività.

Formalmente, le *polykatoikia* sono degli edifici compatti caratterizzati da logge e dai *retiré*, ossia gli ultimi piani o appartamenti che hanno la facciata arretrata rispetto a quella sottostante, si tratta di una tipologia di appartamenti tipica della realtà abitativa greca. Una caratteristica importante l'assume l'ingresso, in quanto per la prima volta diventa comune, e non più individuale, per questo è progettato minuziosamente diventando un elemento indipendente.

Nel 1929 è istituzionalizzata la *proprietà orizzontale*<sup>64</sup> dove sono definite alcune regole ancora oggi utilizzate. Così, l'isolato diventa la minima unità costitutiva della città e l'indice di edificabilità fondiaria si calcola tramite una formula matematica, i cui elementi sono l'altezza dell'edificio,

<sup>61</sup> DALAMARA E., *Pratiche dell'abitare nella città della crisi: dalla stratificazione sociale verticale alla quotidianità dell'austerità nei palazzi di Atene*.

<sup>62</sup> LE CORBUSIER, JEANNERET P., *Œuvre complète, 1910-1929*.

<sup>63</sup> AURELI P.V., GIUDICI M. S., ISSAIAS P., *ivi*.

<sup>64</sup> Legge 3741/1929 "Sulle divisioni orizzontali della proprietà e altri provvedimenti".



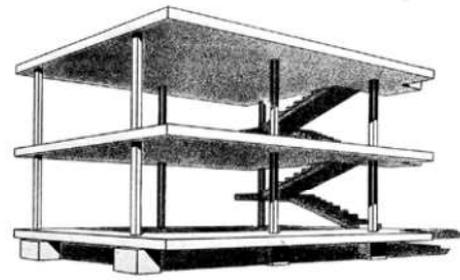
F.7 Rappresentazione della sezione verticale ipotetica di una *polykatoikia*.

l'altezza del piano, l'area del lotto, dello spazio aperto, e della rientranza. Non è specificato, invece, l'indice di copertura e non è obbligatorio uno spazio aperto collettivo. Il risultato volumetrico è soprattutto determinato dai regolamenti sulla vista libera e l'areazione degli spazi. Il volume dunque copre circa l'80-90% del lotto, di cui il 10% è dovuto alla linea edile, tuttavia non mancano regolamentazioni degli spazi aperti e dei cortili.

Tuttavia, nel 1955 entra in vigore un nuovo Regolamento Edilizio che introduce l'indice di copertura al 70% del lotto, l'altezza del piano diventa fissa (3 metri) e incide sull'elevazione finale, la quale può essere sia quella sul lato strada sia sul retro, poiché spesso si hanno due altezze differenti, causate dalla presenza dei *retiré*. In questo periodo sono istituzionalizzati e corrispondono ad un arretramento di 2,50 metri sul lato della facciata e in corrispondenza del piano precedente. Per quanto riguarda le *sporgenze architettoniche* possono raggiungere 1,20 metri o non superare 1/10 della larghezza della strada ed essere lungo tutta la facciata a condizione di lasciare un metro libero da ogni lato. Il nuovo Regolamento abolisce parte delle tipologie di logge, separa i cortili interni dal corpo dell'edificio, e abolisce i regolamenti che riguardano la vista e l'areazione degli appartamenti riducendo a un quadrato di 1,20 metri per lato il cavedio di aerazione.



F.8



F.9

L'entente standard « Dom-ino », pour extension en grande série

Nel 1968, l'indice di edificabilità è aumentato tra il 20% e il 40% per migliorare l'illuminazione e l'aerazione naturale, fortemente compromesse dalla presenza di grandi volumi.

La similitudine con la *Maison Dom-ino* continua nelle caratteristiche strutturali con la ripetizione dello stesso motivo strutturale in calcestruzzo. La griglia di colonne e il nucleo centrale permettono ogni tipo di suddivisione spaziale e funzioni differenti, così spesso ci sono *polykatoikia* che accolgono contemporaneamente appartamenti, uffici, studi medici, negozi dando una connotazione inclusiva al fabbricato. La struttura risulta estremamente flessibile dal punto di vista compositivo e soggetta all'interpretazione del progettista, ciò nonostante i volumi sono sovente simili, formando un modello fisso con poche variazioni anche a causa dei lotti stretti e profondi.

Nelle linee guida del Γ.Ο.Κ. n. 8 in *Αρχιτεκτονική*, si tratta la sezione verticale di questa tipologia, essa è divisa in tre parti, quelle verso la strada e il cortile interno sono destinate agli appartamenti, quello centrale è dedicato alla distribuzione orizzontale e verticale. Attraverso la sovrapposizione delle varie piante, si nota come gli appartamenti dei piani bassi siano frammentati, e all'aumentare del piano corrisponde una minore divisione spaziale. Per quanto il regolamento cerchi di suggerire un piano tipo, esso risulta difficilmente duplicabile a causa dell'arretramento degli ultimi piani e del piano terra spesso adibito ad uso commerciale.

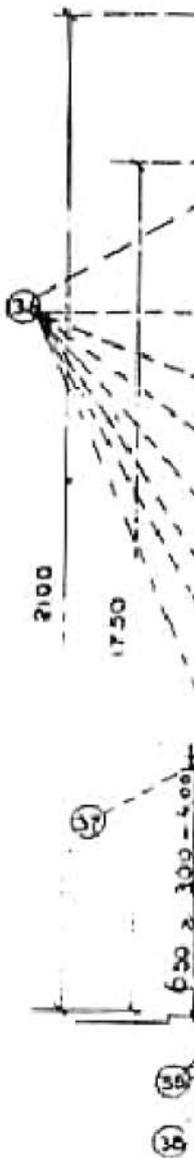
Entrando in un tipico appartamento della *polykatoikia* il primo elemento è l'atrio d'ingresso, poi solitamente vi sono il salone o soggiorno, la sala da pranzo, lo studio, la cucina, la camera di servizio, presso l'entrata secondaria (collegata tramite una stretta scala interna al cortile), un corridoio, le camere da letto e uno o due bagni; i primi elementi

F.8 Una *polykatoikia* in costruzione, si può notare la struttura portante, inoltre, per legge deve essere antisismica, per questo la soluzione di pilastri in calcestruzzo armato risulta la più usata.

F.9 Vista prospettica del sistema *Dom-ino*.

sono nella parte anteriore mentre le camere sono spesso rivolte verso l'interno, indipendentemente dall'orientamento solare. Gli appartamenti più poveri sono privi di sala da pranzo e camera di servizio, a causa della minore metratura, rimane comunque l'atrio di ingresso. La disposizione rende così chiara la divisione tra pubblico e privato presente anche ad una scala ridotta come quella dell'appartamento. Con la crisi del 2011 il sistema dell'*antiparochi* termina, poiché vi è un aumento delle tasse di proprietà, e bisogna tutelare la moltitudine di proprietari che si è formata proprio grazie a questo sistema molto libero<sup>65</sup>. Aggiungendo il fattore dell'aumento dei costi dei materiali costruttivi, l'era della *polykatoikia* termina, dando la possibilità di usarla come base ideologica per un nuovo sistema di abitazione collettiva verticale, o come base fisica per recuperare, ad esempio, molte di quelle rimaste incompiute e abbandonate o re-impiegare i materiali idonei di quelle in stato di degrado e incuria<sup>66</sup>, così da *demolirle* in modo sostenibile. Dalla *polykatoikia* si può anche trarre il concetto di spazi chiusi ben definiti da una funzione (salotto, sala da pranzo, cucina, camera da letto, bagno...) collegati tramite un ambiente di passaggio, rendendo i locali reciprocamente indipendenti.

F.10 (dx) Sezione verticale di una *polykatoika* estratta dal Γ.O.K. n. 8 del 1958. Si tratta delle disposizioni dell'articolo principale del codice civile greco.



<sup>65</sup> DALAMARA E., *ivi*.

<sup>66</sup> BABASIKAS P., VRONTI S., *ivi*.



## La suddivisione in quartieri

Dal punto di vista amministrativo, il Comune di Atene è diviso in sette distretti. Questi non coincidono esattamente con i limiti dei quartieri - limiti non univoci - infatti, i confini degli stessi sono spesso oggetto di discussione poiché dipendono dal testimone intervistato. Ciò nonostante si possono identificare delle zone con un'identità e uno sviluppo indipendenti. Dunque i quartieri dai più esterni ai più interni (con centro ideale nell'Acropoli) sono:

- Kolonos - Omonia - Gyzi - Kolonaki - Pangrati - Gargaretta - Metaxourgeio, Ilissia, Akadimia, Lycabettus, Exarcheia;
- Thissio, Gazi, Anafiotika, Filopappou, Mets, Koukaki, Syntagma, Dexameni;
- Ceramico, Psyri, Monastiraki, Plaka.

Il Ceramico è un esempio di come i confini siano percettivamente variabili. I quartieri Psyri, Thissio, Gazi e la parte omonima, erano riconosciuti tutti sotto il demo Ceramico, dunque solo in epoca moderna, si è ottenuta un'effettiva differenza, nata lentamente con lo svilupparsi di un'identità (principalmente legata alla categoria sociale che abitava il luogo, fattore che ha influenzato anche lo sviluppo urbano). I quartieri di Gazi, Thissio e Ceramico sono caratterizzati da fabbricati spesso di due o tre piani, dai colori tenui e in stile neoclassico, caratteristica data dalla posizione esterna alle mura urbane ottocentesche. In aree rurali e dedite all'agricoltura, in seguito, con la migrazione, essi hanno accolto le persone più povere, non sviluppando un indice di densità elevato, elemento derivante anche del fatto di esibire una barriera naturale (a Est il terreno si eleva mutando nelle colline dell'Areopago, Pnice e dell'Acropoli): quindi questi quartieri sono più isolati



rispetto a quelli settentrionali, che possiedono collegamenti più efficaci. Sul versante opposto della rocca dell'Acropoli vi è il quartiere di Plaka, il quartiere storico più folcloristico e anche il più famoso, in quanto corrispondente alla superficie dell'Atene ottomana. Si tratta di un quartiere abitato da un ceto operaio fino agli anni settanta, periodo con tendenza allo sviluppo di luoghi dedicati all'intrattenimento. Gli abitanti non hanno accettato questo nuovo fenomeno, perciò il quartiere è stato sottoposto a un rinnovo completo, ossia rendendolo completamente pedonale e restaurando le varie abitazioni. Anche qui, come nel Ceramico, gli edifici non sono troppo elevati e comunemente in stile neoclassico, conservando intatte le tracce delle strade tortuose e rendendo il luogo più simile a un quartiere residenziale periferico - esteticamente molto lontano dai quartieri dominati dalle *polykatoikia*. Attraverso la riqualificazione, il quartiere è abitato da un ceto più abbiente, rispetto a quello precedente, tuttavia vi è una forte presenza di funzioni turistiche che ledono in parte la popolazione residente (riducendola). Ad esempio molti appartamenti sono esclusivamente affittati a turisti, e la forte presenza di ristoranti, taverne e caffetterie limita le attività pubbliche.

A Sud di Plaka è presente un complesso di case intonacate con calce, il colore bianco e le porte blu richiamano istantaneamente le tipiche abitazioni delle isole cicladi; infatti il quartiere di Anafiotika è chiamato *l'isola senza il mare* e i suoi abitanti provengono dall'isola di Anafi, dalla quale si sono ispirati per costruire le loro nuove dimore. La presenza di buganvillee, fiori colorati, rampicanti e alberelli contrasta con l'assenza di vegetazione nel resto della città.

Al vertice settentrionale del triangolo di Schaubert-Kleanthis vi è la piazza Omonia, caratterizzata dalla presenza di innumerevoli nazionalità<sup>67</sup>, fatto

F.1 Il quartiere di Plaka ai piedi dell'Acropoli. Le costruzioni sono solitamente di due o tre piani, dipinte con colori tenui.

F.2 Il quartiere ispirato all'isola di Anafi, ossia Anafiotika.

F.3 Piazza Omonia, con la "rotonda" che forma il vertice Nord del triangolo urbano. Qui i fabbricati presentano altezze elevate. Si può notare la quasi assenza di vegetazione. La piazza è in cemento armato e poco ombreggiata, dunque la sua funzione è latente.

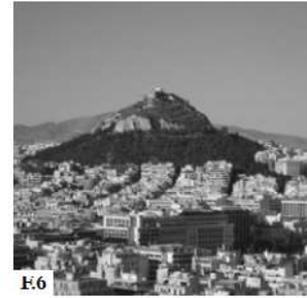
<sup>67</sup> Prevalentemente mediorientali, ma anche provenienti dal sud-est asiatico, e dall'Europa orientale.



F.4



F.5



F.6

F.4 Exarcheia, il quartiere degli anarchici, ma anche degli universitari. È il quartiere simbolo delle lotte politiche e sociali.

F.5 La via dedicata ai negozi di lusso all'interno dell'elegante quartiere di Kolonaki.

F.6 Il monte Licabetto sorge come un'isola tra le polykatoikia.

che si nota dai vari giornali e riviste di lingue diverse affissi nei chioschi. Sebbene la maggior parte dei profughi trovi rifugio fuori dal Comune centrale, nei dintorni di piazza Omonia molti richiedenti asilo hanno trovato un riparo temporaneo, spesso in case abbandonate, tra cui anche *polykatoikia*. In generale, il quartiere è abitato da un ceto medio-basso, con alcune zone piuttosto degradate, come quelle verso Metaxourgeio o Exarcheia. Da quest'ultimo il quartiere è influenzato dal punto di vista politico, diventandone il prevedibile prolungamento, e in certi casi, sede di proteste e manifestazioni.

Come citato in precedenza, il quartiere di Exarcheia è politicamente attivo nella corrente anarchica e, insieme a quello di Akadimia, ospita le maggiori università atenesi, fra cui la famosa NTUA (*National Technical University of Athens*) dove sono presenti le facoltà di Architettura, Ingegneria, Matematica e Scienze. Di conseguenza la popolazione è costituita principalmente da studenti, ed è ricca di attività ad essi collegate, come bar, pub, ma anche centri culturali e biblioteche. La gente del quartiere - ed esterna ad esso - si incontra la sera per le vie, con un flusso umano talmente intenso da limitare il passaggio dei veicoli, dando vita naturalmente ad una massiccia pedonalizzazione delle strade. Le *polykatoikia* sono la tipologia più costruita in quest'area, e l'uso delle stoa ai piani terreni è molto frequente dando vita a marciapiedi spaziosi e spesso usati come *debors* o *continuazione esterna dei negozi*. Nonostante la densità abitativa molto alta, il quartiere mostra una certa attenzione verso la vegetazione, oltre che nel parco Navarinou, negli spazi pubblici tendenzialmente decorati con rampicanti, vasi con piccole piante, fiori e arbusti, e dove non manca l'illuminazione proposta dai locali: spesso si vedono lampade ricavate da lattine, o altre soluzioni artigianali per generare un ambiente più caldo anche per le vie.



F.7



F.8

Superato Exarcheia, ci sono i quartieri più residenziali del Licabetto, dove si trova uno dei colli più suggestivi di Atene, uno dei pochi luoghi della città dove ci si può concedere di essere circondati dalla natura, e di Kolonaki, quartiere famoso per i negozi di lusso e le gallerie d'arte. Gli edifici sono trattati con una cura maggiore rispetto alle altre zone e gli abitanti sono generalmente appartenenti alla medio-alta borghesia. Può essere che l'eleganza del quartiere sia influenzata dalla presenza dei palazzi del governo, del Parlamento, e in generale dalla forte presenza delle istituzioni, localizzate in direzione di e in piazza Syntagma, il vertice Est del citato triangolo urbano.

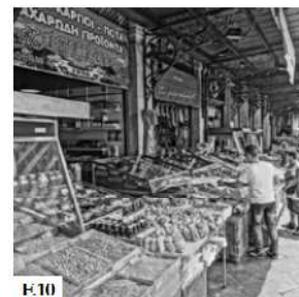
Kolonaki è forse l'esatto opposto fisico e formale del quartiere di Metaxourgeio, uno dei più degradati. A Metaxourgeio, la criminalità è molto forte, tanto da dare problemi anche alla polizia locale, continuamente in difficoltà nel labirinto di palazzi abbandonati. Si tratta di una criminalità organizzata legata principalmente allo spaccio di droga, alla prostituzione e alle rapine. Anche qui coabitano varie etnie, principalmente provenienti da Pakistan, India e Cina. Nato come zona strettamente industriale all'inizio del XIX secolo, con la chiusura delle fabbriche il quartiere ha subito un processo di abbandono anche da parte delle istituzioni, trascinandolo verso habitat poco confortevoli. Tuttavia nei primi anni del XXI secolo, la popolazione residente e i commercianti locali hanno iniziato autonomamente una riqualificazione di parte del quartiere, sufficiente a mettere in atto un processo autonomo di rigenerazione urbana. Grazie anche al supporto di vari artisti e ad un'intensa *guerriglia verde*, hanno rinforzato la comunità e dato una nuova identità basata sull'arte, con motto *Τεχνη τεχνης χαρις* (*l'arte per l'arte*).

F.7 Piazza Syntagma e il Parlamento greco. Al centro della piazza, dove convergono le linee della pavimentazione, vi è la fermata della metro omonima.

F.8 Metaxourgeio, una via caratterizzata da residenze neoclassiche dei ceti inferiori.



F.9



F.10



F.11

F.9 Gazi, il Technopolis. Il cortile centrale è usato per grandi eventi e manifestazioni.

F.10 Via esterna della Dimotiki Agora.

F.11 La via dei Bazar di Monastiraki.

A Sud di Metaxourgeio era presente una grande industria di gas che è stata convertita in polo tecnologico e museo dell'industria, con vari spazi per mostre ed eventi, il nuovo complesso si chiama *Technopolis*. Se la lavorazione di gas era il centro della vita di Gazi, comportando aspetti negativi quali la presenza di molte case di tolleranza, il restauro e la rifunzionalizzazione dell'area hanno sì mantenuto la centralità, ma hanno anche portato ad un miglioramento generale della qualità della vita del quartiere. Anche in questo caso la presenza degli artisti e degli intellettuali è molto forte. Insieme al quartiere di Psyrri, Gazi è tra i quartieri con maggior vita notturna.

Il triangolo figurato nato dall'intersezione dei tre assi stradali di Pireos, Stadiou et Ermou ha una destinazione strettamente commerciale, all'interno del suo perimetro le attività più tradizionali si alternano a quelle caratterizzate da un rapporto più fiduciario, passando da attività che vendono oggetti già usati. Verso la punta Nord è rimasto il grande mercato coperto disegnato da Schaubert e Kleanthis, chiamato anche *Dimotiki* o *Varvakos Agora*, dove si possono acquistare carne, pesce, verdure, frutta, formaggi, spezie ed erbe, e anche dolci, e condimenti nazionali. L'influenza del mercato si vede nelle vie che lo circondano, dove i negozi sembrano bancarelle a causa delle merci appese all'esterno, che spesso ricoprono tutta la parete.

Dalla mediana Athinas al vertice Syntagma, il commercio si dedica maggiormente al settore turistico, proponendo catene d'abbigliamento di aziende conosciute mondialmente o piccoli negozi che vendono oggettistica legata alla cultura greca.

Oltre la base Ermou, vi è il centro ottomano di Atene, di cui il quartiere Monastiraki ha mantenuto i bazaar e le due moschee, ora non più dedicate al culto musulmano. Le strade sono caratterizzate dalla confusione generata dall'apparente infinita quantità di oggetti in vendita. La maggior parte dei negozi trattano antiquariato di vario genere (vestiti, quadri, arredamento, strumenti musicali, articoli militari...), ma sono presenti anche negozi di prodotti fabbricati in serie, di bigiotteria e anche qualche artigiano. Fisicamente si estende tra Ermou e la base della rocca dell'Acropoli e si trova quindi in una posizione centrale per i turisti, per questo motivo è sempre molto affollato durante il giorno. Verso le ore serali, gli attori urbani cambiano e sono i più giovani residenti a intrattenersi nella piazza o nelle vie dei bazaar, in quantità molto inferiori rispetto alle ore diurne.

Se i principali quartieri di Atene hanno un'identità fisica ben precisa e dei confini percepiti come limite dell'area, si può dire che vi sia presente un quartiere, o meglio, un'area non fisica ma caratterizzata da un'identità propria. Formando dei gruppi, i senza fissa dimora tendono a riunirsi all'interno di alcune zone precise della città, scegliendo il quartiere temporaneo a seconda delle esigenze del periodo, delle offerte, o a causa delle rappresaglie che li forzano a spostarsi<sup>68</sup>.

Nella presentazione dei quartieri centrali della città, è volontariamente omissivo un quartiere. Esso è analizzato nei capitoli successivi, in quanto coincidente con l'area di progetto. Il quartiere in questione è quello di Psyrri, situato tra Monastiraki, il Ceramico, Thissio, Gazi, Metaxourgeio e il mercato centrale, quindi localizzandosi verso il vertice Ovest del triangolo commerciale.

Il capitolo su *Le stratificazioni di Atene* è una corta raffigurazione di come si è trasformata e di quello che è la città oggi. Essa è in parte necessaria per poter comprendere certi aspetti di Psyrri, come la differenza tra i tracciati urbani, la presenza massiva di *polykatoikia* in contrasto con i fabbricati neoclassici, o le attività sia ricettive, che turistiche, ma anche antiche come la lavorazione artigianale.

<sup>68</sup> Rielaborazione delle informazioni di:

ALEXANDRI G., *Processi di gentrification e paure urbane ad Atene durante la crisi*, BONARRIGO M., PICCIONI V., RUTTI S. (a cura di), *Atene a tu per tu. Guida confidenziale alla città delle Olimpiadi*, EJAMO.COM SRL, *Atene guida turistica online su Atene, capitale della Grecia*, GOOGLEMAPS, *Mappa di Atene*.

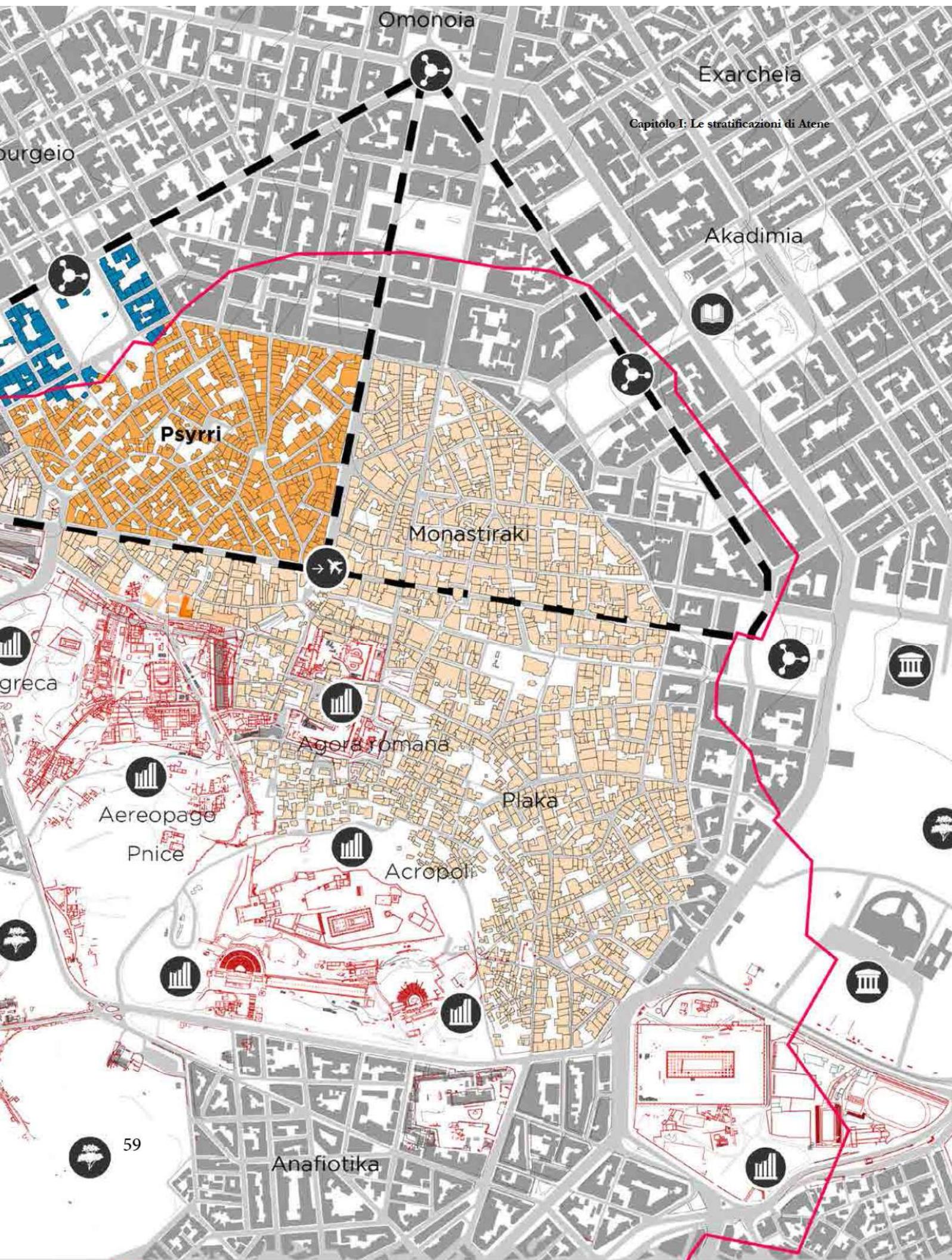
-  Psyrri - tracciato urbano moderno
-  Psyrri - tracciato urbano antico
-  Atene Centro - tracciato urbano antico
-  Atene Centro - tracciato urbano moderno
-  Strade
-  Marciapiedi
-  Circuito mura di Temistocle
-  Triangolo commerciale (1833)
-  Siti archeologici
-  Luogo d'importanza storica
-  Luogo d'importanza culturale
-  Luogo d'importanza politica
-  Parco pubblico
-  Nodo di connessione interurbano
-  Nodo di connessione extraurbano



- Alcuni dati sulla città**
-  664 046 abitanti (2011), di cui il 23,5% (2017)
  -  53,9% donne | 46,1% uomini
  -  29,5% della popolazione greca vive nella Grande Atene
  -  di cui il 6,25% nel Comune centrale (Kentrikos)
  -  16.814,87 ab./km<sup>2</sup>
  -  superficie: 38,96 km<sup>2</sup>

*La suddivisione in quartieri*







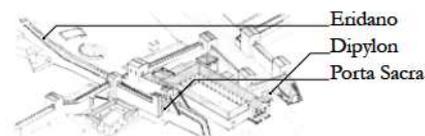
## Il caso di Psyri



## Breve crono-storia del quartiere

Il quartiere di Psyri possiede una storia millenaria, grazie alla sua posizione geografica. Esso si trova ai piedi della rocca dell'Acropoli, a pochi metri dagli scavi della necropoli del Ceramico e confinante con l'*agorà* greca. La sua vicinanza con luoghi di estrema importanza per Atene l'ha reso un partecipante attivo della storia della *polis*, come attore marginale, ma pur sempre sulla scena.

I reperti archeologici più antichi trovati nel Ceramico (*Κεραμεικός*) dimostrano che l'area era abitata già dalla fine del XII secolo a.C. Essa corrispondeva ad uno dei *demi*<sup>1</sup> che costituivano la città ed era diviso tra i Vasai, quindi artigiani che lavoravano la ceramica da cui il nome derivante del *demo*, e tra il cimitero, di cui una parte era dedicata agli eroi morti in battaglia. Tra il cimitero e i laboratori passavano, dal V secolo a.C., le prime mura micenee<sup>2</sup>, interrotte dalla doppia porta del *Dipylon*, ossia l'entrata principale di Atene, nonché il punto iniziale della via sacra, e quindi dell'importante rito ad essa collegato. La porta del *Dipylon*, come visto nel primo capitolo (*Le stratificazioni di Atene*), era collegata con l'Acropoli tramite il *Dromos*, o via Panatenaica, e dal fianco Nord della strada iniziava (e inizia tutt'ora) il quartiere odierno di Psyri. All'epoca non era conosciuto con questa denominazione, ma era identificato come *Kollitos* (*Κολλιτός*), che in greco significava strada stretta o molto amichevole, o ancora il nome di un eroe mitologico<sup>3</sup>. All'inizio della sua storia, quest'area era abitata da aristocratici e ricchi mercanti, poiché vicino a luoghi di importanza sociale elevata (*agorà*, mercato, *bouleuterion*), filosofi (posizione funzionale al raggiungimento dell'Accademia) e uomini di scienza - ad esempio vi era un santuario minore di Asclepio<sup>4</sup>, dedicato ad un medico ateniese *Taxari*: ad oggi è rimasta una colonna corinzia, inglobata nella chiesa di *Agios Ioannis Stin Kolona*.



F.1

F.2 Rappresentazione della porta del Dipylon e della porta sacra.

<sup>1</sup> La più piccola unità territoriale presso gli antichi greci.

<sup>2</sup> THEOCHARAKI A.M., *The Ancient Circuit Wall of Athens: Its Changing Course and the Phases of Construction*.

<sup>3</sup> Vi è una leggera controversia in questa denominazione, poiché a Sud-Ovest dell'Acropoli vi era un *demo* chiamato Kollytos. Quindi il nome antico di Psyri potrebbe piuttosto riferirsi alla traduzione di (*stenopos*) Kollytos con "strade strette" o "molto amichevole" che alle altre traduzioni.

<sup>4</sup> Asclepio era il dio della medicina, il suo bastone con attorcigliato un serpente è famoso per essere il simbolo dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. Un santuario di Asclepio era dunque una sorta di ospedale in quanto era dedicato alla guarigione dei malati, principalmente di febbre.



F.2

F.2 1814. Il tempio di Efesto con Psyri che appare sullo sfondo. La presenza dei minareti indica la presenza dell'impero ottomano. In primo piano a destra, sono presenti dei contadini, chi lavorava vicino al tempio era solito provenire da Psyri.

Nei dintorni della porta del *Dipylon* e della via principale, vi erano situate le dimore delle Eteree (*Εταίρες*)<sup>5</sup>, lle quali accoglievano principalmente ricchi mercanti e aristocratici stranieri. Giunti ad Atene per affari, essi raggiungevano queste dimore qualora desiderassero compagnia intellettuale, ma anche amicale o carnale. Nei decenni successivi l'alta società e l'aristocrazia subirono un lento declino, e la povertà iniziò a propagarsi, incrementata dall'immigrazione di popolazione più umile. Tuttavia il diffondersi della miseria non ostacola la costruzione di una piccola scuola di filosofia, sebbene abbandonata con l'avvento del cristianesimo.

Durante il periodo bizantino le strade si restringono, mantenendo lo stesso tracciato. La topografia quindi cambia leggermente, a causa anche delle sovrapposizioni che si sono susseguite nei secoli. Le tracce delle vie strette e tortuose non sono l'unica eredità antica. Dopo la ricchezza e il lusso, la nuova identità che acquisisce quest'area è quella artigianale, commerciale e delle piccole industrie, caratteristiche ancora minimamente presenti nel XXI secolo. Queste attività risalgono al I a.C., ed erano specializzate nella ceramica, nel lavoro del vetro (con una tecnica particolare)<sup>6</sup>, dei metalli, in particolare ferro e rame, e infine nella lavorazione del cuoio. Dalla documentazione del geografo Al Idrisi, nel 1154 Atene è ancora una città ricca, ma il dominio di Costantinopoli non favorisce la polis dell'Attica, contribuendo al suo declino, fino a farla diventare il villaggio diroccato che è a metà Ottocento, nel quale Psyri è uno dei quartieri più poveri.

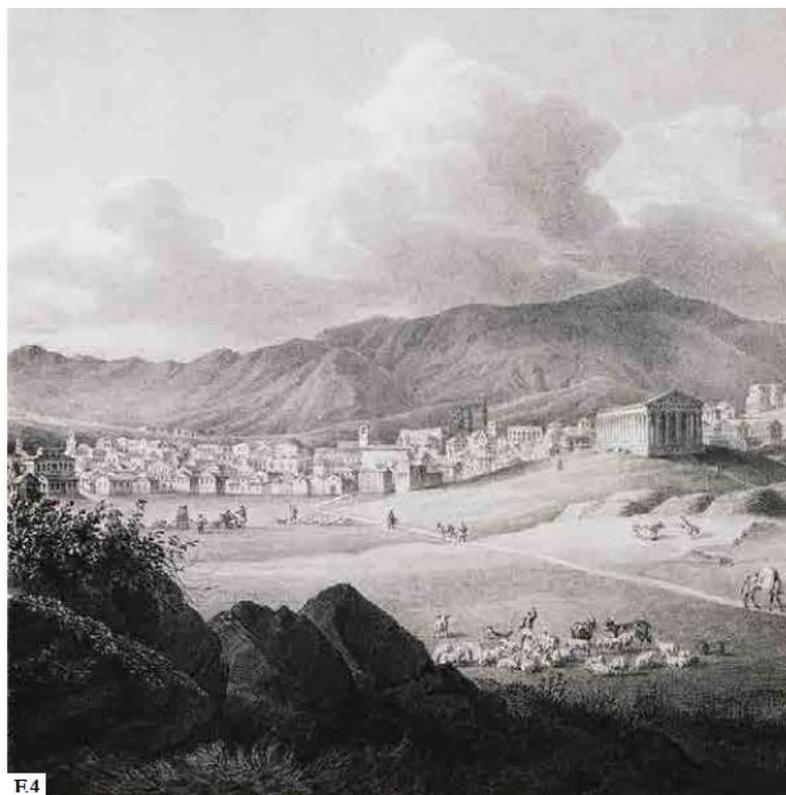
Durante il periodo ottomano (1460-1827), il popolo gitano (*γύφτος*) inizia a trasferirsi nell'area di Psyri con lo scopo di lavorare i metalli, poiché essi considerato uni dei massimi esperti nella fabbricazione di utensili. La presenza di questo popolo diventa nuova occasione identitaria e la zona inizia a chiamarsi *Giftika* (*Γύφτικα*). Il nuovo nome non rappresenta solo il

<sup>5</sup> Vere donne libere nella Grecia antica, le Eteree sono delle cortigiane culturalmente educate ed istruite in materie come filosofia, matematica, la musica e l'arte. La possibilità di partecipare ai dibattiti politici è un esempio del loro alto riconoscimento giuridico quasi pari a quello dell'uomo.

<sup>6</sup> Gli strumenti antichi trovati per soffiare il vetro, mostrano come qui si usasse una particolare tecnica autoctona.



F.3



F.4

popolo, ma anche la cultura, infatti in greco *Giftika* significa anche dono, e si pensa siano gli utensili fabbricati dai gitani e le loro conoscenze, donati alla popolazione locale.

Nel corso del medioevo, la prossimità col quartiere Ceramico, di cui teoricamente è parte integrante, diventa insostenibile a causa delle industrie in periferia che iniziano a produrre olio, sapone e vetro. La produzione in quanto tale non è un problema per Giftika, ma gli scarti lo diventano, infatti si inizia ad usare il lato più povero della zona come raccolta di rifiuti, tanto da essere denominato la *discarica del Ceramico*, riempiendo di fetori nauseabondi e materiali sgradevoli le strade strette. Tuttavia, la ricostruzione della piazza degli Eroi, *πλατεία Ηρώων (plateia Iroon)*, rappresenta per Psyrri/Giftika un momento di rinascita e di crescita. Questa piazza è il punto centrale del vicinato, la sua importanza si è mantenuta nei secoli, tanto da avere ancora lo stesso nome nel XXI secolo.

Nel Medioevo il territorio di Psyrri (in questo periodo cessa di chiamarsi Giftika) si trova al di fuori dei confini delle mura, e durante gli assedi (come quello dei Franchi) i residenti indigenti sono ospitati all'interno della cinta e convertiti in milizia. In questo periodo la popolazione è caratterizzata, secondo alcuni, dagli abitanti emigrati dall'isola greca di Psara. Spesso ad Atene i toponimi derivano dalla popolazione delle isole, che tende a

F.3-4 1835-1839, dopo l'indipendenza greca, ad Atene liberata dall'impero ottomano spariscono i minareti. Il quartiere di Psyrri (sinistra) e il tempio Efesto (destra) è relazionata con il secondo a causa della vicinanza, elemento che permette di avere un discreto numero di informazioni deducibili da documentazioni inerenti il noto tempio. Da queste due raffigurazione, la caratteristica di quartiere periferico è chiara, oltre il confine di Psyrri inizia la campagna. Oltre ai bassi fabbricati si notano anche edifici signorili con logge e portici.



F.5 1835. In quest'immagine il tempio è in secondo piano. Si tratta di un'area a nord di Piazza Iroon, dipinta in direzione Sud-ovest.

A destra, la chiesa di San Anargyroi, in lontananza si vede la chiesa della Santa Trinità, demolita nel 1957. di Efesto.

Sullo sfondo a sinistra si distingue una parte del muro di Haseki e una delle sette porte, la porta del Drago o Porta della Mandravili, situata nell'odierno quartiere di Thissio.

A sinistra si nota l'edificio un edificio terminante con un'edera e una muro in pietra, si tratta di Agios Athanasios Psyrri, una chiesa situata nella Piazza degli Eroi e demolita nel 1856. Con un po' di attenzione si può vedere il prete seduto sotto l'albero.

raggrupparsi nello stesso luogo, come nel caso di Anafiotika, o Nea Smyrni. Tuttavia altre fonti, sostengono che il nome di Psyrri sia quello di un ricco proprietario terriero che possedeva la maggior parte dei lotti, e quindi la denominazione deriverebbe da *le terre di Psyrri*.

Nel 1827, i greci iniziano la ribellione contro l'impero ottomano, guadagnando l'agognata libertà ed indipendenza. Gli abitanti di Psyrri hanno combattuto come dei soldati semplici durante la guerra, ma per i sopravvissuti e la popolazione sono visti come degli eroi, tanto da nominare le strade in loro onore, e quindi, oggi, si trovano nella toponomastica casi come Miaoulis e Karaiskaki, entrambe terminanti nella piazza degli eroi. La libertà dell'indipendenza è un'ebbrezza passeggera, gli abitanti si scoprono più poveri di prima, poiché hanno perso tutto, e quando chiedono delle ricompense per il loro valore. Ma il governo tace. Psyrri si sente abbandonato dalle istituzioni, e l'abbandono mette in atto il cambiamento da povertà a criminalità. In questo periodo vi è un aumento esponenziale di ladri, piccoli criminali, e criminalità organizzata. Molti di essi si conoscono tra di loro e spaventano la gente che cammina per le strade, tanto da diventare i *padroni delle vie*.

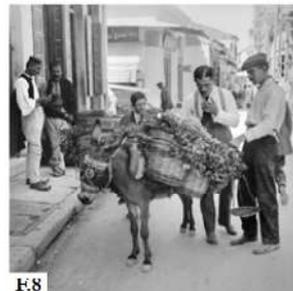
Le truppe francesi diffondono il colera nel 1853, provocando più di 3.000 morti. Portare i cadaveri al cimitero, rischiando di essere contagiati, non è un lavoro adatto a chiunque, ma molti dei poveri abitanti di Psyrri si offrono volontari per il trasporto. Così vengono chiamati *Mortides*, da *mortis*, o persona *dei morti*. Diventando di nuovo degli eroi locali, visti come coloro che hanno il coraggio di ripulire la città. E proprio questa spavalderia li fa diventare i *koutsavakia*, ossia un gruppo di anarchici molto temuti in tutta la città. Essi passeggiano per le strade tenendo la giacca di pelle sulle spalle, le scarpe a punta, un berretto, e i baffi sottili arricciati. Questi



F.6



F.7



F.8

dettagli sono fondamentali per il loro annichilimento. Erano temuti dalla polizia, la quale non riusciva a sopraffarli nelle varie guerriglie cittadine. Il Generale Bairaktaris è stato colui il quale ha trovato il metodo per poter stradicare questo fenomeno, senza incarcerare altre persone. In primo luogo a causa della mancanza di spazio per ospitare altri galeotti, in secondo luogo per evitare che si formassero altri gruppi dopo l'arresto dei principali, il Generale portò gli anarchici in una centrale e ha tagliato loro metà degli indumenti indossati, compresa la metà dei baffi. Così facendo, ha distrutto i loro simboli, rendendoli ridicoli agli sguardi altrui<sup>7</sup>. Questo fatto è molto ripreso nella cultura odierna di Psyrri, ad esempio nell'evento *Let's paint Aischylou!* di aprile 2013 sono stati rappresentati i *koutsavakia* e i *mortides*<sup>8</sup>.

Per quanto riguarda il xx secolo, Psyrri ha subito una decisa metamorfosi, seguendo la tendenza del resto della città, perciò molti fabbricati sono stati distrutti per costruire le *polykatoikia*, lasciando tuttavia le strade tortuose e di larghezza ridotta. Soprattutto sul fronte di Athinas vi è un susseguirsi di edifici con piani spesso superiori al quinto, e il piano terra caratterizzato da *stoa*. I piani si riducono gradualmente verso Est dove vi è una maggiore presenza di edifici di due o tre piani, spesso in stile neoclassico. Molti di questi sono stati salvaguardati per evitare la demolizione e la ricostruzione ex novo di edifici giudicati non pertinenti. La normativa in questione è la ΠΕ.ΧΟ.ΔΕ. 62869/3021, dove vi sono i vincoli in caso di restauro, una mappa con gli edifici tutelati e, in forma multimediale, una scheda per ciascun fabbricato<sup>9</sup>. La quasi totalità degli edifici necessiterebbe di un restauro, tuttavia non vi sono imprenditori interessati al recupero, inoltre la maggior parte è stata abbandonata negli anni a causa delle spese onerose e dall'obbligo di contattare la sovrintendenza in caso di interventi, preferendo, dunque, il lento deterioramento e la costruzione di strutture protettive e di sostegno<sup>10</sup>.

F.6 Rappresentazione di un tipico *koutsavakia*, si possono notare i tratti distintivi descritti nel testo.

F.7 Fotografia dell'inizio del XX secolo, si trova in piazza Iroon all'angolo con Agiou Dimitriou e Aristofanous. L'edificio è ancora esistente e vi è una taverna. Un tempo era il bar frequentato dai *koutsavakia*.

F.8 Vita quotidiana della via Karaiskaki negli anni '30. Si può notare, sullo sfondo, a destra una *polykatoika* in costruzione.

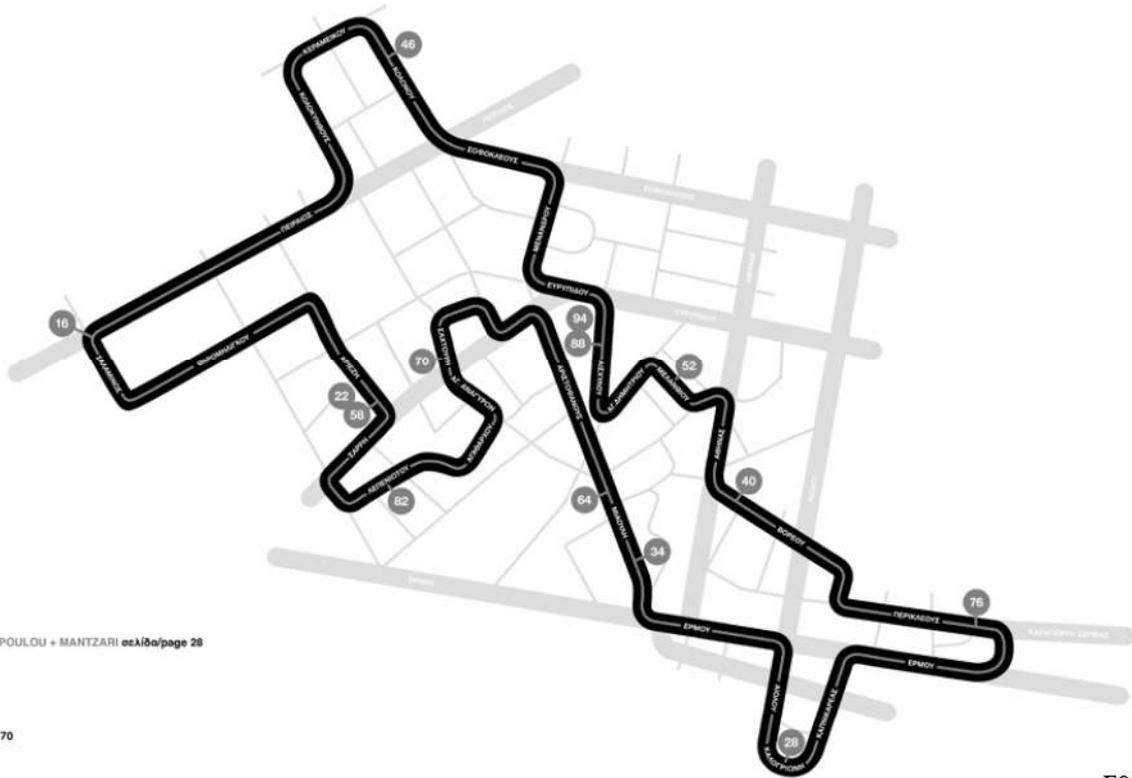
<sup>7</sup> Rielaborazione delle informazioni sulla storia di Psyrri a partire dalla traduzione effettuata di ΣΚΟΥΜΠΟΥΡΑ Η., *Ψυρρή - η γειττονία των ηρώων*, ΣΚΟΥΜΠΟΥΡΑ Η., *Μνήμες από την Αθήνα του χθες*.

Libri ubicati nella Biblioteca Nazionale di Atene, la cui traduzione è stata fatta da Gregory Chrysostomidis, il bibliotecario, poiché scritti esclusivamente in greco e non disponibili al prestito.

<sup>8</sup> ΑΤΑ, *Let's paint Aischylou!*

<sup>9</sup> ΜΙΝΙΣΤΕΡΟ ΔΕΛΛ'ΕΝΕΡΓΙΑ Ε ΔΕΛΛ'ΑΜΒΙΕΝΤΕ, ΠΑΠΑΔΙΜΤΡΙΟΥ Ε., ΠΕ.ΧΟ.ΔΕ. 62869/3021, ΜΙΝΙΣΤΕΡΟ ΔΕΛΛ'ΕΝΕΡΓΙΑ Ε ΔΕΛΛ'ΑΜΒΙΕΝΤΕ, ΔΙΠΑΡΤΙΜΕΝΤΟ ΔΙ ΠΛΑΝΙΦΙΚΑΖΙΟΝΕ ΚΙΒΙΛΕ, *Αρχειβι δεγι ινσειδιμεντι τριδιζιοναλι ε κοστριζιονι κονσερβαβιλι*.

<sup>10</sup> La mappa proposta nella legge è stata rielaborata nell'analisi a pp. 66-67.



F9

BIOS σελίδα/page 16  
 THE DESIGN SHOP σελίδα/page 22  
 ΦΩΤΕΙΝΟΠΟΥΛΟΥ + ΜΑΝΤΖΑΡΗ / ΦΩΤΕΙΝΟΠΟΥΛΟΥ + ΜΑΝΤΖΑΡΗ σελίδα/page 28  
 G σελίδα/page 34  
 MNP σελίδα/page 40  
 ΟΞΥ/ΟΞΥ σελίδα/page 46  
 Π6/Π6 σελίδα/page 52  
 POOR DESIGNERS σελίδα/page 58  
 SERIAL DESIGNERS σελίδα/page 64  
 THE SWITCH DESIGN AGENCY σελίδα/page 70  
 TEAMSTRUT σελίδα/page 76  
 TYPICAL MUTATIONS σελίδα/page 82  
 WANDA σελίδα/page 88  
 WE DESIGN σελίδα/page 94

F9 2007. Percorso della Design Walk, una manifestazione piuttosto celebre in tutta Atene per la sua alta qualità espositiva e per il coinvolgimento della popolazione. La mancanza di fondi ne ha bloccato il ripetersi.

L'arresto di costruzioni verso l'interno del quartiere può anche essere dovuto al trasferimento degli abitanti verso i nuovi quartieri più residenziali negli anni '60. Con la perdita della maggior parte dei suoi residenti Psyrri diventa il quartiere degli artigiani, dei fabbricanti e dei rivenditori durante il dì e della prostituzione e del crimine durante la notte.

Negli anni '80, vi è un evento che determina un cambiamento radicale del quartiere, ossia quando la stamperia del giornale *Empros* e la fabbrica di legno *Apothiki* sono convertiti in teatri. Nello stesso periodo iniziano le attività dei primi bar e ristoranti che cercano di dare una nuova immagine al quartiere. Ben presto il quartiere ospita varie gallerie d'arte, teatri, scuole di danza, dando vita ad una nuova identità fondata sulla cultura di artisti, architetti, grafici, fotografi, registi, attori, stilisti, ecc. In questo periodo di *bohémizzazione* dell'area molti fabbricati sono riconvertiti in spazi creativi, azione che permette il trasferimento di imprenditori culturali e impiegati. Il 32% possiede la sede dove lavora<sup>11</sup>, dimostrando il forte impegno culturale per riqualificare l'area.

Dal 2000 Psyrri vede il moltiplicarsi di bar, ristoranti e discoteche. L'economia legata alle attività notturne diventa la predominante, producendo problemi legati alla mancanza di parcheggi, di inquinamento acustico ed espansioni irregolari. La situazione è talmente grave da diventare

<sup>11</sup> KARACHALIS N., *Culture and Local Development: The role of cultural quarters and tourist areas in the contemporary city*,



F.10

F.10 2010. L'entrata del teatro Empros, il simbolo sociale del quartiere.

un modello negativo ufficiale: *l'effetto Psyrrri* diventa un termine negativo usato nei testi politici, usato per descrivere le conseguenze negative di un quartiere il cui settore principale sono la cultura e il *loisir*. Con le Olimpiadi del 2004, l'area di Psyrrri si espande oltre la strada del Pireos, andando a influenzare i quartieri di Gazi, Metaxourgeio e Ceramico, che a loro volta iniziano a tendere verso un'economia legata ad attività di svago e culturali. Anche 17 delle 53 imprese attraversano il confine orientale, abbandonando il quartiere.

La crisi greca, gli immigrati irregolari che occupano abusivamente gli edifici vuoti, le stazioni di metadone che attraggono molti tossicodipendenti, hanno creato una situazione pericolosa<sup>12</sup>. Oggi, Psyrrri sta cercando una nuova identità, che pare improntata (nuovamente) più sulle attività dedicate al divertimento (discoteche, night club, pub, bar, ristoranti, sale giochi, etc.) che su quelle di altre categorie.

<sup>12</sup> KARACHALIS N., *City Center Neighbourhoods, Culture-led Regeneration and the role of Branding: The case of Psiri in Athens*



Vertical line of text, possibly a page number or header, located on the left side of the page.

## Analisi urbana

Si è deciso di analizzare il quartiere di Psyrri iniziando dall'individuazione dei cinque elementi basilari del villaggio urbano ipotizzato da A. Magnaghi. Questa scelta è stata dettata da uno studio dell'autore effettuato durante il corso di progettazione *Relation&Sobriété* tenuto dal prof. J.-M. Huygen all'École Nationale d'Architecture de Marseille, all'interno del quale ha avuto inizio questo progetto di tesi. I cinque punti sono stati in seguito integrati con altri elementi, necessari alla produzione delle basi progettuali, poiché la mancanza di essi avrebbe prodotto delle incomprensioni e delle incongruenze con la realtà indagata in sito. L'analisi urbana segue la teoria di questo autore poiché la finalità è di dare indicazioni sul *quartiere sostenibile*, di conseguenza, come poter avviare un percorso verso una realtà ragionata in termini ambientali, sociali e economici, considerando i limiti di ciascun fattore. Si estraggono, dunque, in modo particolare cinque argomenti<sup>13</sup>, elaborati nelle pagine seguenti sotto forma di mappe, con specifici commenti legati al sito di progetto<sup>14</sup>.

### 1. Centralità

La centralità o le centralità sono individuate negli spazi puntuali o lineari, in cui gli utenti si identificano e riconoscono una peculiarità. Sono a livello di quartiere quando la centralità è identificata dalla comunità interna e da quelle esterne rispetto alle centralità degli altri quartieri, o villaggio urbano. Vi sono varie tipologie, ad esempio una centralità fisica può essere una piazza con un'attrazione centripeta, oppure può trattarsi di una centralità metafisica, il cui riconoscimento è legato ad uno o più eventi storici, o un luogo senza una particolare funzione che diventa il

<sup>13</sup> MAGNAGHI A., *La biorégion urbaine – Petit traité sur le territoire bien commun*, RUEDA S., *El urbanismo ecológico: un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual*, KRIER L., *The Reconstruction of the European City*, CIACCI L., PERAINO C., *Quartieri nel tempo: Progetti e vita quotidiana*, BOURDIER D., MISIKA J.L., DUPONT L., *Du quartier à l'éco-quartier*.

<sup>14</sup> Sopralluogo sul campo ed esperienza diretta.

punto d'incontro per un gruppo sociale.

## 2. Limiti

Un villaggio urbano secondo Magnaghi deve avere un limite chiaro e comprensibile. Esso rappresenterebbe il tramite attraverso il quale il villaggio si relaziona con il suo contesto, che può essere sia un altro quartiere sia un ambiente naturale. Il limite diventa quindi il concetto per definire delle scale progettuali, ma anche delle soglie, ossia passaggi tra una dimensione e l'altra, formando delle interconnessioni, o per poter individuare quali cicli metabolici o attività siano più appropriate. Si tratta di integrare nel progetto urbano delle variabili occultate, che al contrario aiutano a individuare delle determinate peculiarità.

## 3. Usi degli spazi

Un villaggio urbano per essere tale deve avere una molteplicità di funzioni differenti e una diversificazione delle attività, secondo Magnaghi. L'habitat deve essere ospitale per le varie categorie sociali e classi d'età, e innestare nel tessuto attività elementare, inerenti la produzione, la consumazione, la cultura, i *loisirs*, lo sviluppo di relazioni, la sanità e il governo. L'installazione di nuove funzioni dovrebbe integrare e restaurare il costruito antico, invece di pianificare elementi ex novo in contesti non ancora edificati.

La lottizzazione e ripartizione della superficie fondiaria dovrebbe essere a scala umana, ossia essere accessibile agli investitori di piccola taglia, auspicando un miglior trattamento degli elementi edilizi.

Dal punto di vista dell'urbanismo ecologico, le attività che comprendono uno scambio di servizi, soprattutto quelle con carattere ricettivo e ricreativo, devono essere situate al piano terra, al fine di evitare quelle che producono dei *deserti* urbani.

## 4. Spazi pubblici

Gli spazi pubblici devono essere principalmente pedonali e la loro forma deve favorire la mobilità dolce; viceversa, quella dedicata alla rete regionale deve essere esterna al villaggio urbano. In questo modo gli spazi ridiventano bene comune, da cui ognuno trae profitto, ma di cui ognuno è responsabile. Così, lo spazio pubblico diventa il luogo dell'incontro, il sito degli scambi sociali e economici tra i

membri del villaggio urbano. La forma della città e la forma dello spazio pubblico hanno una dipendenza reciproca, poiché lo spazio pubblico si costruisce tramite strade e piazze. La forma della trama urbana e degli spazi pubblici deve diventare il luogo stesso della vita urbana, assecondando e confortando sia l'utente che cammina sia l'utente che preferisce i mezzi di trasporto automatizzati, pubblici o privati. Questi spazi dovrebbero avere degli ambienti caratterizzati da una sensazione di familiarità, ma anche legarsi alla cultura locale. Nei villaggi urbani con un alto tasso di densità abitativa, lo spostamento pedonale è preferibile a quello su gomma, che quindi dovrebbe concentrarsi lungo dei confini con un raggio di dieci minuti a piedi e avvicinarsi ai luoghi di lavoro o alle residenze quel tanto da renderli facilmente accessibili a distanza di qualche passo.

Una distribuzione dello spazio pubblico ben studiata garantirebbe una presenza varia delle funzioni urbane, dove il 30% massimo è dedicato ai veicoli privati e il 70% alla restante quota. Questi indicatori forniti da Magnaghi favorirebbero significativamente la qualità della vita, portandola ad una sensibilità maggiore verso le azioni sostenibili.

## 5. Quadro sociale

L'eterogeneità sociale è una prerogativa essenziale per poter rendere coscienti gli utenti della ricchezza che può apportare l'altro o della dipendenza reciproca tra essere viventi, animali o vegetali. Regole collettive condivise da tutti sono nell'interesse di ciascun individuo per aspirare ad una società più gentile. Il quartiere, e quindi la città, acquisirebbe la sua varietà e il suo interesse collettivo attraverso la libera discussione di regole comuni. Ogni cittadino dovrebbe avere la possibilità di essere accolto e ascoltato, i progetti collettivi meriterebbero di essere discussi. La città e ciascuno dei suoi quartieri si costituiscono nell'equilibrio stabile tra gli interessi individuali e l'interesse collettivo.

La *mixité* sociale non può esistere senza una diversificazione dei prezzi degli affitti e la coesistenza di tipologie abitative sociali, condivise, per studenti, saltuarie, turistiche, lavorative, ecc. La reale eterogeneità sociale, generazionale ed etnica assicurerebbe la condizione tale che il quartiere sia definibile *misto*, e che ciascun abitante possa arricchirsi dalle differenze altrui. Il flusso d'informazioni (arte, cultura, teatro, tecnologia, ecc.) dovrebbero

integrarsi nella concezione di spazi urbani diversificati, disegnati secondo la compatibilità di usi e funzioni consoni al quartiere, in modo tale da favorire lo sviluppo di una *mixité* maggiore, valore insostituibile per gli elementi caratteristici del villaggio urbano (architettura, arredo urbano, trasporti, spazi pubblici).



dalla comunità interna ed esterna di ogni categoria sociale, ha un'identità legata sia alla storia del quartiere, sia alle attività contemporanee in quanto molto del suolo di questa piazza è occupato dai *dehors* dei locali circondati. Il disegno delle strade sembra essere una conseguente propagazione di quello che sembra il centro di una ragnatela, inoltre tre delle vie che vi confluiscono sono percepibili come *centralità lineari*, ossia elementi, in questo caso strade, percepiti come luogo d'aggregazione della comunità ma sviluppati maggiormente lungo un unico asse.

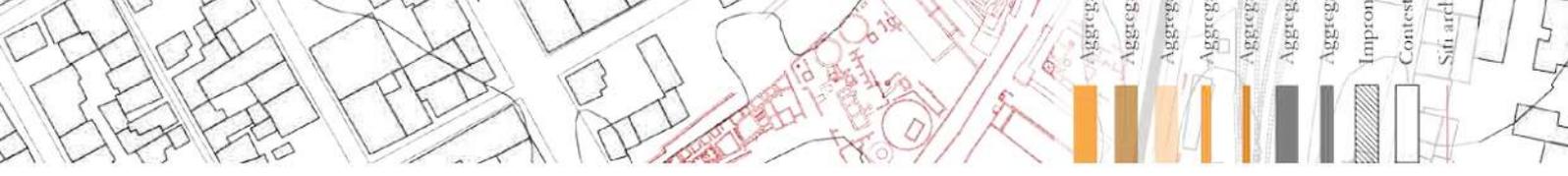
Le vie Karaiskaki [F2], Miaouli, Ag. Anargiron, Esopou e la parte pedonale di Taki [F9], sono identificate come assi principali, nonché luoghi di forte aggregazione di diversi gruppi sociali. Leokoriou [F4] rappresenta, in parte, la via degli artigiani, degli antiquari e, occasionalmente, diventa il sito del mercato delle pulci e artigianale. Sebbene sia frequentata principalmente da chi è interessato alle attività manifatturiere, quest'asse possiede un'identità molto forte, grazie anche alla sua storia millenaria (come anche Karaiskaki), riconosciuta da tutta la comunità. Per quanto Sarri [F5] sia conosciuta come una via significativa, la sua identificazione proviene dalla presenza di varie gallerie d'arte, teatri e discoteche presenti negli anni '80, ora abbandonati o senza più valore. Tuttavia, sono sopravvissuti alcuni teatri, tra cui *Apothiki* [F3] (si affaccia su Sarri) e il teatro *Empiras*, che ha una funzione anche sociale, infatti spesso è lo scenario di riunioni del quartiere o di giovani comunità. Un altro luogo che svolge attività per il quartiere si trova su Karaiskaki, si tratta di *Athens Impact Hub* [F6], facente parte di una *network* internazionale, si dedica a laboratori educativi per bambini, all'organizzazione di eventi e offre spazi di lavoro. Sebbene sia pubblicamente accessibile, non è molto conosciuto sul territorio, gli utenti sono solitamente giovani adulti, adolescenti o bambini, predisposti ad una cultura basata sulla condivisione e l'assistenza mutuale.

Se Leokoriou è la via degli artigiani, il cortile interno all'ultimo isolato prima di Ermou è il *bar* degli artigiani [F7]. Questo spazio è reso volontariamente accessibile al pubblico, i residenti e i lavoratori (artigiani) che lo usano cercano di renderlo esteticamente gradevole con decorazioni improvvisate, sedie, tavoli e ombreggianti, con il bar che si trova all'interno del cortile che fornisce le bevande. Si tratta quindi di una centralità polare riconosciuta da

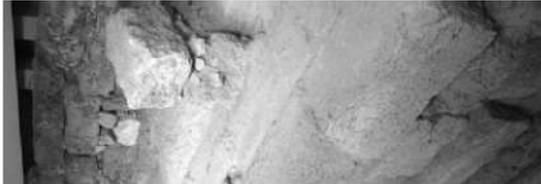
tendono ad aggregarsi, in particolare presso la recinzione della chiesa. Un altro posto frequentato da questa categoria, ma riconosciuto da tutta la comunità come elemento peculiare, è la piazza Ag. Asomation [F8], la cui caratteristica è essere il vertice Est del triangolo di Schaubert e Kleantithis. Essendo un'area pedonale, trattata in parte a prato, al vertice di vari assi viari, è diventata un naturale punto d'incontro.

Piazza Eleftherias è anche conosciuta come piazza Komondourou. L'esedra è diventata il rifugio di numerosi senzateetto, ma anche il loro punto d'incontro durante tutto il giorno: si potrebbe quasi definire una casa comune a cielo aperto. Il resto della piazza è monopolizzato dai giocatori di cricket che si ritrovano ogni giorno per partecipare a quest'attività ludica, limitando di molto, se non del tutto, l'accesso ad altre categorie di utenti.

In generale le centralità combaciano con degli spazi aperti e pubblici, o semi-pubblici, in pochi casi con luoghi chiusi, come i teatri e *Athens Impact Hub*. Il patrimonio storico costruito presente non è vissuto come un riferimento, se non nei casi in cui il fabbricato è abbandonato e diventa quindi il rifugio notturno di qualche bisognoso; tuttavia molti di questi edifici sono identificati dalla comunità come elementi importanti della vita quotidiana passata. Ad esempio, è presente un palazzo imponente che produceva scarpe artigianali, con la crisi il proprietario-imprenditore ha perso il suo patrimonio suicidandosi, così la produzione è stata arrestata e l'edificio abbandonato, ma nella comunità è ancora visto con orgoglio, poiché questa piccola fabbrica aveva alimentato la fama di Psyri come quartiere artigianale.







che corrispondono alle strade Pireos [F1], Ag. Asomation [F5-6], Ermou [F2-3], Athinas [F4], Euripidou [F8] e Sappofous. Pireos è percepito come una sorta di barriera a causa della sua larghezza di sei carreggiate molto trafficate. Per quanto attraversando questo confine si entrano nei quartieri di Metaxourgeio (Nord) o di Gazi (Sud), l'area tra Pireos e Dipilou è percepita già come facente parte di questi due quartieri. La differenza dei due tessuti urbani, uno moderno ed uno bizantino-ottomano è data dalla presenza della cinta muraria sotto Dipilou [F7], che ostruiva fisicamente l'espansione verso Ovest fino all'epoca moderna. Al contrario, a Nord, il limite Euripidou è stato disegnato da Schaubert e Kleanthis, anche in questo caso oltre la strada il tracciato urbano è moderno. Così come Euripidou, Athinas è di origine moderna, ma si tratta della mediana del triangolo commerciale, nonché uno dei viali principali della città. La sua larghezza, di quattro corsie la rende una barriera metaforica, tuttavia oltre il tessuto urbano corrisponde a quello antico di Psyri. Ermou è la base del triangolo, la rigidità del suo disegno permette un punto di vista scenografico sul Palazzo Reale, posto al vertice Est. Come nel caso di Athinas, oltre Ermou il tracciato urbano corrisponde a quello di Psyri, anzi, esso ne era parte integrante. Il limite Agiou Asomation corrisponde alla divisione con il quartiere del Ceramico, che in questa sezione è un sito archeologico chiuso con degli apparati murari, si tratta dunque di una barriera fisica che circoscrive l'area.

Per i frequentatori abituali, attratti dalle attività ricettive e di *loisirs*, Psyri corrisponde a quell'area delimitata da Ermou, fino a metà di Aristofanous, quasi tutta Agiou Dimitriou, Miaouli, Ag. Anargiron e Taki. Quest'area corrisponde anche a quella più frequentata, dove vari utenti tendono ad aggregarsi.







Le funzioni a livello stradale.

tuttavia risultano interrotti - dove gli unici elementi che si notano dalle zioni sono alcuni monoliti bianchi sotto le coperture improvvisate con mastificati. Verso il sito archeologico dell'agorà, vi è uno scavo ad uno stato osto avanzato e si tratta della continuazione dell'agorà stessa, esattamente intorno alla *Stoa Peile*, ossia la galleria celebre per i suoi dipinti e i bottini erria esposti all'interno e per aver ospitato tra le sue colonne doriche, one e i suoi allievi. Gli scavi e la scoperta sono stati sviluppati dalla *Scuola ericana di Studi Classici* che ha avuto il permesso di lavorare dal Consiglio eologico Centrale a proprie spese. Si presume che lo scavo possa diventare to accessibile al pubblico, anche se i lavori sono *appena* iniziati siccome onno alla fine del XX secolo<sup>156</sup>. Oltre al celebre edificio sono presenti le e alcuni elementi lapidei che formavano l'originaria Leokoriou. In to spazio la connessione tra la strada contemporanea (0 m, 2017) e la sua ne (-3 m, 600 a.C.) è evidente grazie al medesimo orientamento [F7-8].

ontrasto con la densità prodotta dalle *polykatoikia*, esistono quelli che glesse sono chiamati urban voids [F4-5], ossia gli *spazi orfani* della realtà idiana. Si tratta di lotti abbandonati senza una ben definita proprietà. spazi indefiniti, generati dalla trasformazione della città sono anche bbriche, o quello che ne resta, uffici, negozi vuoti, edifici pubblici e teatri o scuole, e sono in continuo aumento. Questi spazi inutilizzati ono acquisire l'aggettivo dinamici, attraverso una trasformazione che nda visibili, fluidi e imprevedibili. Uno spazio dinamico si riferisce ue ad una dimensione dove il potenziale del singolo, del gruppo, o comunità può esprimersi, o auto-organizzarsi, generando movimenti vedibili, come quelli formati attorno al parco di Navarinou, o quelli ti dall'Auto-organizzazione libera Teatro Empros in Asomaton Street n sito archeologico inattivo, dove si è cercato di realizzare un giardino ublico con una parte dedicata alla coltivazione di frutta e verdura, visto questo tipo di produzione, quella legata all'alimentazione elementare ssente nel quartiere, tuttavia il progetto è stato smantellato dalle forze ordine poiché il sito era destinato a scavi archeologici, sebbene non ci ero evidenti prescrizioni legali al riguardo<sup>17</sup>.

MP J McK, *Excavations in the Athenian Agora* 1996 and 1997, ot M., *Scavi per rivelare la galleria Peile dell'antica Atene*.

\_\_\_\_\_

grande importanza ad Atene (Capitolo I: *Storie di una città odierna*).  
 sono presenti due tipologie, una più classica che fa uso di scansioni  
 blonne [F.10] e una che garantisce la sensazione di luogo coperto  
 verso il ricorso ad oggetti e sporti di volumi architettonici [F.13].  
 porzioni di suolo pubblico coperto sono spesso appropriate dai  
 mercanti, sia con gli elementi tipici dell'attività ricettiva, sia con  
 osizione dei prodotti in vendita nel negozio (Karaiskaki, Miaouli,  
 nas, Ermou...) [F.13], rendendo le stoa un elemento di transizione  
 ublicco e privato. Altri casi di appropriazione del privato sul suolo  
 ublicco si hanno su Leokoriou, dove metà della via è utilizzata come  
 atino occasionale dell'antiquariato, sia da parte di attività ufficiali sia  
 delle *improvisate*, non è raro trovare persone in difficoltà economiche  
 vere oggetti raccolti tra i rifiuti [F.14].

Leokoriou è la via dove si notano ancora gli artigiani e gli antiquari,  
 i dei quali non si limitano a raccogliere e vendere oggetti, ma li  
 ucono o li agguistano; tale categoria ha l'abitudine di posizionare dei  
 li e delle sedie fuori dall'attività per poter condividere con i colleghi  
 menti dedicati al pasto o al riposo. In altre aree del quartiere è più  
 asa la sola seduta, accompagnata a volte da un piccolo tavolo, usato  
 e appoggio durante la produzione di oggetti.

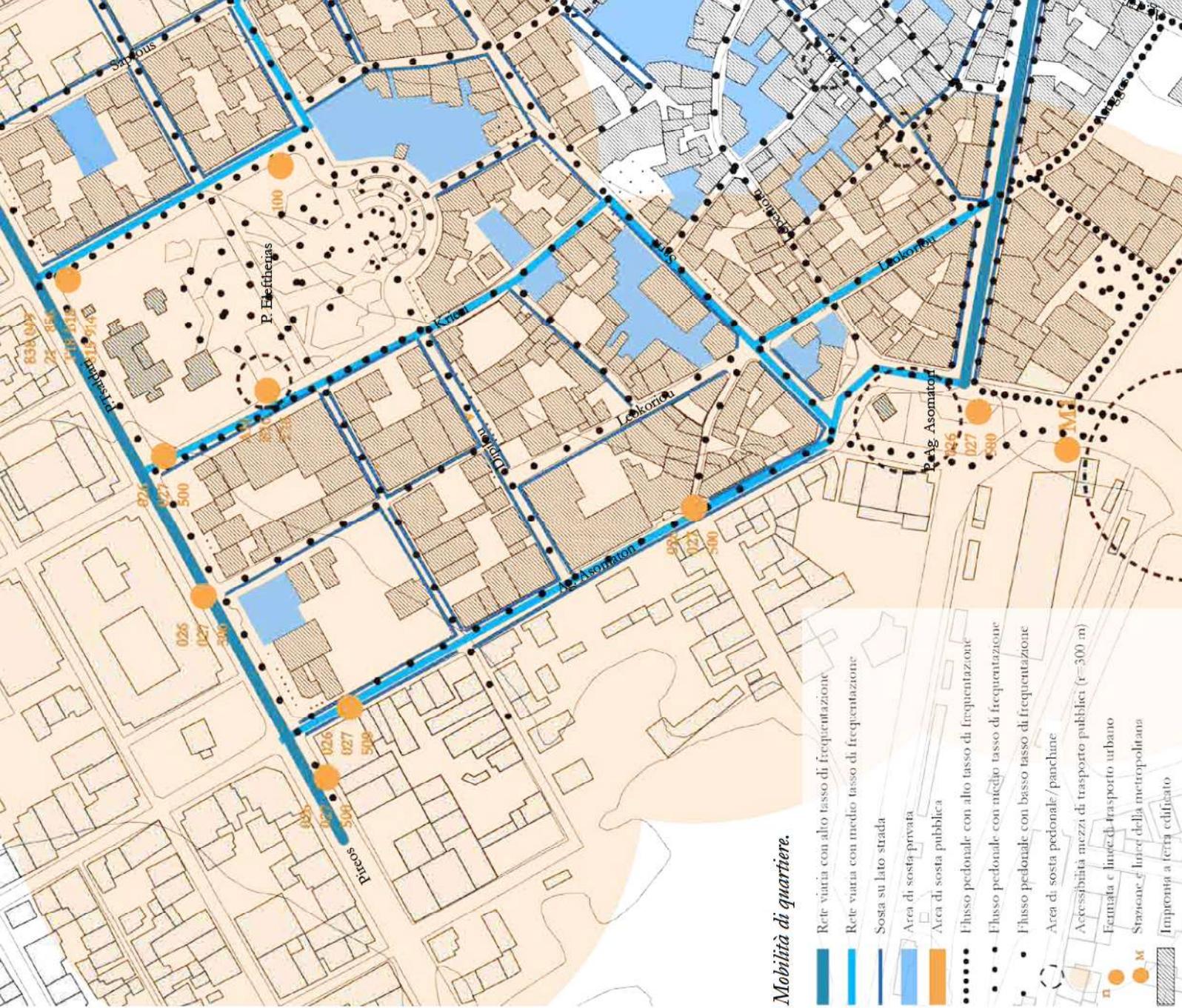
anza di lavorare sulla porzione di marciapiede esterna al negozio  
 tende anche alla carreggiata, impedendo all'automobile la sosta.  
 erso è l'automobile che limita il comportamento del pedone.  
 sto quartiere è caratterizzato dall'occupazione consistente da parte  
 icoli privati del suolo pubblico, specialmente diffuso è il fenomeno  
 parcheggio disorganizzato e incontrollato [F.14-15] dove il pedone  
 nque obbligato a cambiare più volte il percorso o è impedito nel  
 eguire, come può accadere a persone con mobilità ridotta. Inoltre  
 correre del traffico automobilistico è in questi casi fortemente  
 utato, comportando l'inalazione di sostanze nocive a quegli utenti  
 sono nei dintorni. I parcheggi regolamentati sono quelli lungo i  
 ciapiedi oppure a Nord-Est di Psyrri ove vi è un parcheggio statale  
 erto: il costo alto dei parcheggi coperti (8 € al giorno) e la capienza  
 ta hanno determinato l'estensione di parcheggi privati nei lotti



*Utilizzi del suolo non-commerciale.*

- Piazza pubblica libera
- Piazza pubblica con aggressione commerciale
- Corti interne ad uso esclusivo dei residenti
- Corti interne accessibili al pubblico
- Stoa su colonne
- Stoa a sporto





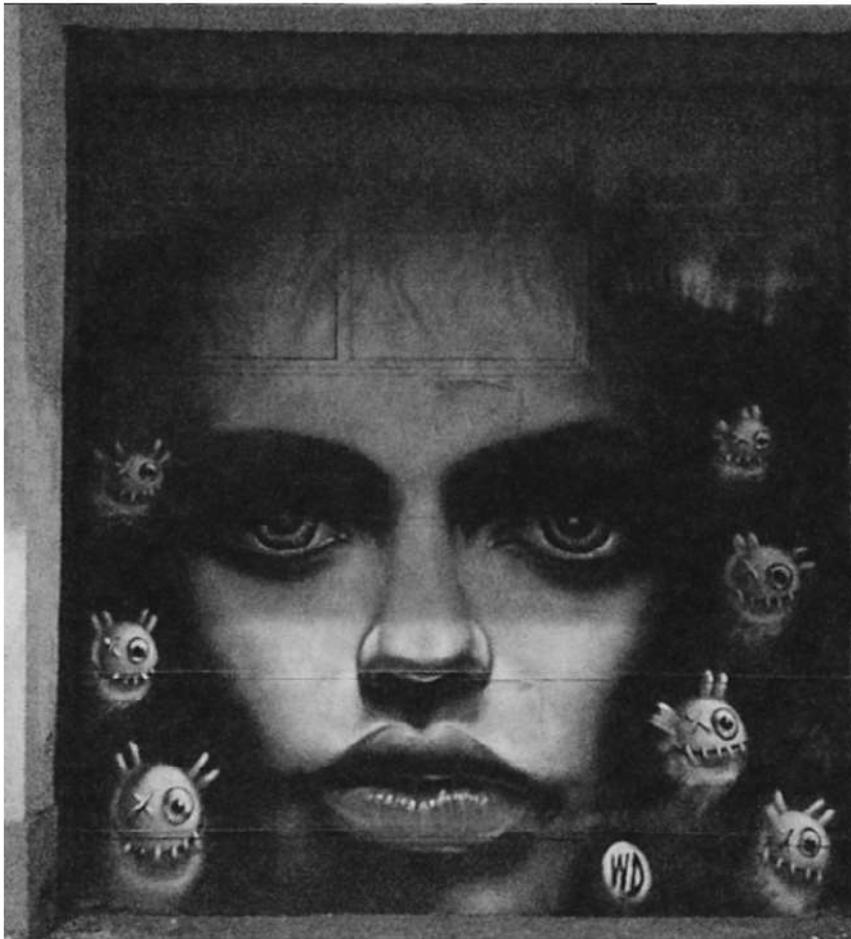
**Mobilità di quartiere.**

- Rete viaria con alto tasso di frequentazione
- Rete viaria con medio tasso di frequentazione
- Sosta su lato strada
- Area di sosta privata
- Area di sosta pubblica
- Flusso pedonale con alto tasso di frequentazione
- Flusso pedonale con medio tasso di frequentazione
- Flusso pedonale con basso tasso di frequentazione
- Area di sosta pedonale/panchine
- Accessibilità mezza di trasporto pubblici (r=300 m)
- Fermata e linee di trasporto urbano
- Stazione e linee della metropolitana
- Impronta a terra edificato





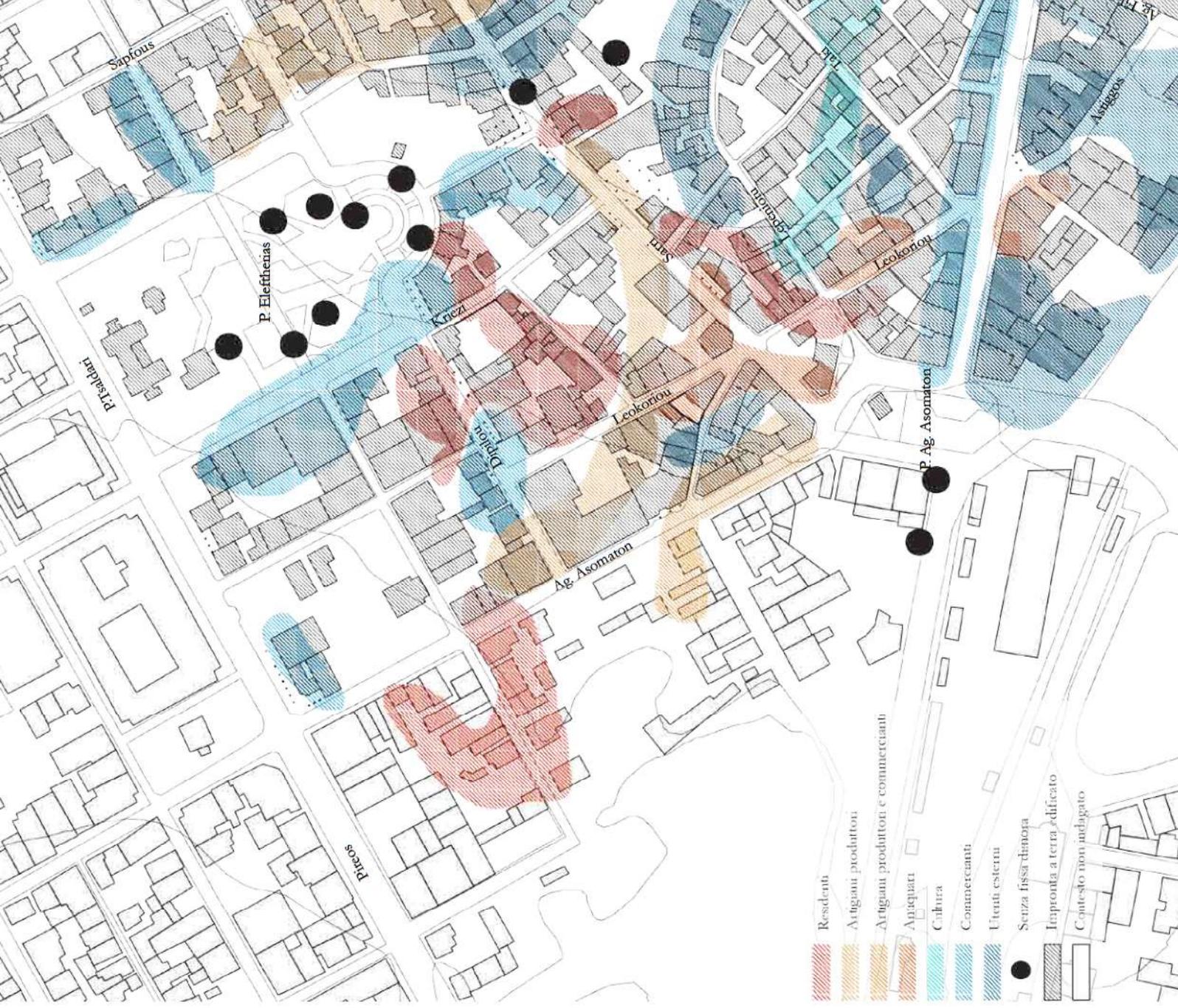






...sa dell'incucia, del degrado e dell'abbandono, sono soggetti a crolli  
 ...posizione tipica a terrazzamenti, sia stabili (sovente neoclassici) che  
 ...i elementi portanti che portati, salvando in certi casi, esclusivamente  
 ...cciata. Questi spazi, per quanto effimeri, rappresentano un luogo  
 ...unque riparato e per tale motivo diventano la meta di senza fissa  
 ...ora come giaciglio per la notte, come alternativa ai senzatetto delle  
 ...o delle scalinate di piazza Eleftheria. Oltre ad essere un riparo, gli  
 ...ienti abbandonati diventano un luogo propizio per svolgere piccole  
 ...tà illecite, come quelle tendenti alla tossicodipendenza e alla  
 ...ocriminalità, denunciati dalle tracce degradate nella zona.

...usa della prossimità con i quartieri screditati di Gazi e Metaxourgeio,  
 ...anche a Nord di Psyrri, e di simili condizioni di microcriminalità  
 ...enti nell'area stessa, il quartiere è percepito in parte come  
 ...oloso<sup>17</sup>.





## Considerazioni economiche

Il turismo contemporaneo, figlio della globalizzazione, è una fonte essenziale per il sostentamento economico ateniese. Esso si palesa nella capitale greca come una forma pressante di mercificazione culturale, nella quale si riconoscono simboli fondamentali per i visitatori, mete di pellegrinaggio sistematico profano che riflettono capacità indirette di risollevare alcuni bilanci locali. Tuttavia, il turismo, come si può immaginare nella riduzione che applica al concetto stesso della storia di Atene, rappresenta un fenomeno rischioso. Non solo eclissa alcune realtà dall'indubbio valore, ma soprattutto, dove è presente con una certa intensità, mette a rischio d'estinzione la vitalità locale, genuina e autoctona che è presente a Psyrri. Le conseguenze sono comuni e sotto gli occhi di tutti: se non si applica un rigoroso controllo e una limitazione del fenomeno, il quartiere (e buona parte della città) finisce per fossilizzarsi sempre più su una propria immagine, ricalcando falsi miti e imponendo, attraverso processi di *gentrificazione*, la scomparsa di una buona parte della comunità attuale<sup>18</sup>. Lo scoglio da superare, che però prescinde dai fini della ricerca, è legato al fatto che un'azione calmierante turistica da parte del governo locale (o nazionale) inevitabilmente ridurrebbe gli introiti attuali e, in mancanza di soluzioni alternative che controbilancino la perdita, potrebbe acuire la crisi attuale già insistente.

L'economia del quartiere ruota principalmente intorno al turismo, attività che favorisce gli introiti maggiori, perciò i commercianti spesso cercano di collegare la loro specialità con il costante flusso di turisti. Ad esempio alcuni giovani artigiani hanno un laboratorio essenziale nel negozio dalle cui vetrine si può osservare il lavoro di produzione di oggetti quotidiani, quali portafogli, cinture e borse, con discreto successo.

<sup>18</sup> KARACHALIS N., *City Center Neighbourhoods, Culture-led Regeneration and the role of Branding: The case of Psiri in Athens*

La capacità degli artigiani di Psyri nella lavorazione dei metalli e del legno coniugata con la qualità di materie prime, eventualmente riciclate, potrebbe essere il principio di un'economia circolare a livello di quartiere, alternativa e complementare a quella turistica. Si tratterebbe di un'economia sviluppata su di un'attività strettamente autoctona e consolidata, che tuttavia rischia il trasferimento, o peggio, la scomparsa, anche a causa dell'alto costo degli affitti. Vista la fama del quartiere, affittare un locale commerciale di 30 m<sup>2</sup> costa tra 700 e 800 €, un prezzo elevato considerando il salario minimo greco pari a 683 €<sup>19</sup>.

Dalle sezioni *Il centro storico e l'amministrazione* e *I processi di densificazione* presenti nel capitolo *Le stratificazioni di Atene* si deduce la complessità (o mancanza) di una regolamentazione chiara e precisa sia a livello urbanistico che edilizio. Questo elemento unito alla particolare situazione economica greca impedisce un'adeguata valutazione economica, al fine di poter stimare il valore del progetto esposto in questa tesi.

Ciò nonostante si è deciso di disegnare un programma per finanziare ipoteticamente la realizzazione, in modo tale da concretizzare, seppur a livello concettuale, la fattibilità.

Il quartiere di Psyri si trova ai limiti settentrionali del sito archeologico dell'agorà. Per quanto esso abbia un valore culturale importante, questo sito non appartiene alla lista del *World Heritage* dell'UNESCO. Attraverso la lettura della storia di Psyri è chiaro il rapporto tra la piazza e il quartiere, soprattutto per quanto riguarda il tessuto storico, infatti i due assi Leokoriou e Karaiskaki-Pallados seguono le tracce di quelle stesse strade che un tempo portavano alle porte secondarie della polis ateniese, rispettivamente: *Ἡφαίαι Πύλαι*, ossia porta Eriai *la porta delle tombe*, e *Ἀχαρνῶν Πύλαι*, ossia porta di Acarne.

Affinché un particolare luogo entri nella lista del patrimonio mondiale, esso deve avere un eccezionale valore universale e soddisfare almeno uno dei dieci criteri di selezione<sup>20</sup>. Poiché si presuppone che l'agorà rispecchi alcuni criteri, come l'essere materialmente associata ad avvenimenti, tradizioni e idee, in quanto simbolo dello *spazio pubblico* e grazie anche alla presenza della *stoa Poikile*, ma anche l'essere testimonianza eccezionale di una civiltà vivente, quella occidentale, si può riflettere un progetto di candidatura dell'agorà nella lista del *World Heritage* dell'UNESCO.

Per poter redigere una candidatura è necessaria la formazione di una ONG,



F.1 L'area per l'ipotetica candidatura a patrimonio UNESCO. In grigio scuro l'area del sito archeologico dell'agorà, con la parte settentrionale divisa dalla via Adrianou. La *core zone* corrisponde all'area colorata di grigio chiaro. Sono inoltre segnalate le due strade Leokoriou e Karaiskaki-Pallados, i principali assi per la valorizzazione del quartiere di Psyri.

<sup>19</sup> KEEP TALKING GREECE, *Shocking data: 127K Greek Workers are paid wages of up €100 per month.*

<sup>20</sup> UNESCO, *The Criteria for Selection*

ossia un'organizzazione non-governativa, che possa essere il tramite tra i vari collaboratori al progetto (archeologi, associazioni culturali, fondazioni per la salvaguardia e la tutela del patrimonio artistico e culturale, etc.) e la Città di Atene, intesa come organo amministrativo, il cui compito è quello di far inserire il progetto nella *lista propositiva*, ossia l'inventario dei beni che uno Stato membro intende iscrivere alla *Lista del Patrimonio Mondiale* UNESCO, con la richiesta di iscrizione. Deve essere presentato un dossier di candidatura ed il piano di gestione, in seguito, dopo vari passaggi, il Comitato del Patrimonio Mondiale decide se accettare il sito.

La proposta sarebbe il riconoscimento dell'*agorà* come *particolarità di eccezionale importanza*, la cui tutela sarebbe ampliata ad una *core zone* (area di eccellenza). Questa *core zone* si estenderebbe al quartiere di Psyrri, che aggiunge un ulteriore valore, cioè quello della memoria del lavoro artigianale, tutt'ora applicata, ma anche la peculiarità di aver mantenuto le tracce urbane nel corso delle epoche. Dunque, nella prima fase della candidatura, si stabilisce la componente, ossia il sito archeologico dell'*agorà*, e la *core zone*. Nella seconda fase si ipotizza la valorizzazione del patrimonio urbano (sia materiale che immateriale) attraverso un portale virtuale che dia visibilità all'area. In questa sorta di *museo informatico*, ci sarebbe una *finestra* da cui finanziare la valorizzazione del progetto attraverso il sistema del *crowdfunding*<sup>21</sup>.

Con il supporto dell'UNESCO, si può accedere a vari fondi stanziati dall'organizzazione stessa, al fine di promuovere la cultura, proteggere l'eredità e incoraggiare la creatività in modalità differenti. Le attività finanziate generano solitamente cambiamenti positivi nelle comunità locali, e contribuiscono ad uno sviluppo sociale ed economico sostenibile, grazie al cospicuo supporto che copre fino all'80% del costo totale dei progetti<sup>22</sup>.

Il percorso necessita di attori professionali selezionati, preferibilmente interni al quartiere di Psyrri, che formino una *società di gestione*, dedita al controllo del capitale; ad esempio, uno dei compiti sarebbe quello di identificare un Direttore-Generale che possa accedere alla banca dove è depositato il finanziamento UNESCO<sup>23</sup>. Ma essa dovrebbe anche coordinare i vari attori sia pubblici (Città di Atene) che privati (finanziatori, cooperative, università, ecc.). Una delle attività più importanti sarebbe quella legata al *marketing*, al fine di sviluppare del nuovo capitale, all'interno del quartiere, che favorisca un'economia circolare a vantaggio dei lavoratori artigianali, dei produttori, degli antiquari e in generale dei commercianti locali.

<sup>21</sup> Processo collaborativo di un gruppo di persone che mette in comune il proprio denaro per sostenere sforzi di persone e organizzazioni. È un processo di finanziamento dal basso che mobilita persone e risorse. Lo spazio elettronico e digitale permette l'incontro e la collaborazione dei soggetti coinvolti nel progetto. Le piattaforme facilitano l'incontro tra domanda e offerta di finanziamenti.

IL SOLE 24ORE, *Parole Chiave*.

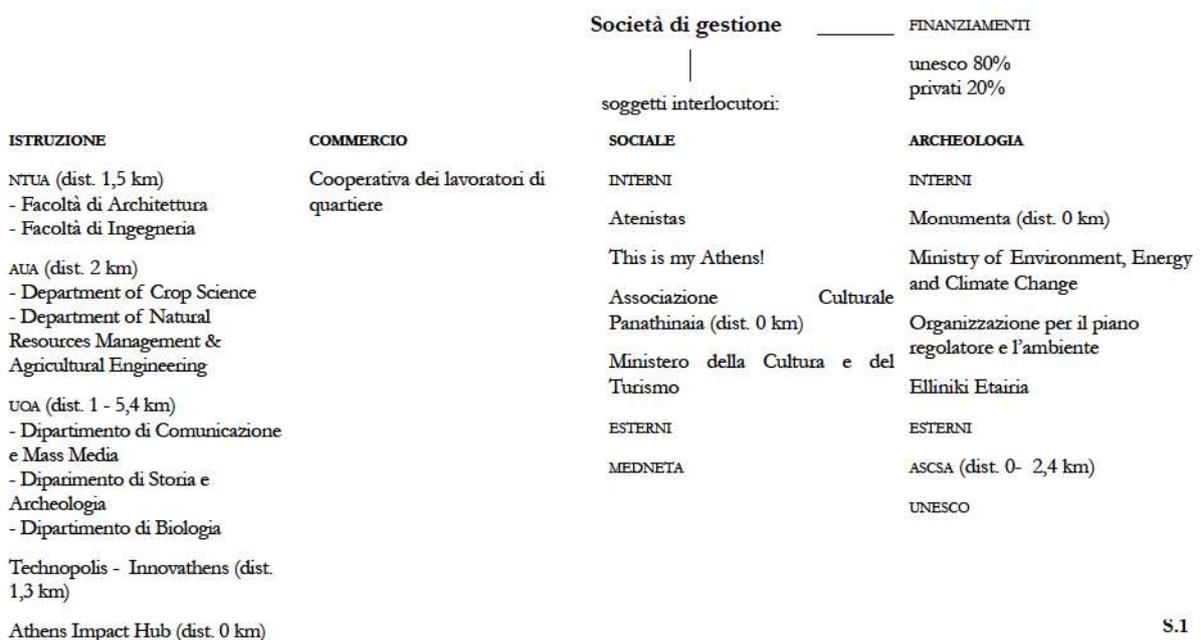
<sup>22</sup> UNESCO, *International Funds Supporting Culture*.

<sup>23</sup> UNESCO, *Financial Regulations for the World Heritage Fund*.

A livello progettuale, questo si tradurrebbe in un circuito di laboratori, sia basandosi su spazi esistenti messi a disposizione dal locale, sia spazi nuovi disegnati appositamente. I laboratori possono essere gestiti da vari utenti, ad esempio gli artigiani locali che insegnano il loro *savoir-faire*, in un'ottica di incremento dell'auto-gestione, oppure possono diventare la sede di esperimenti e studi da parte di istituti didattici, i quali possono organizzare *summer schools*, corsi di vario genere. Anche per gli studenti di architettura e ingegneria può diventare un'occasione per sperimentare sul campo, in collaborazione con i professionisti locali, dei progetti, ad esempio quelli di auto-costruzione. Parallelamente, l'Università di Agraria potrebbe occuparsi della cura e dello sviluppo della vegetazione urbana, attraverso dei laboratori dedicati.

Il motore di questo piano di valorizzazione si concretizza nella parte settentrionale dell'agorà, ad oggi chiusa al pubblico, e in fase di analisi. Essa è il luogo della connessione tra il sito archeologico visitabile (statico) e il quartiere di Psyrii (dinamico). Il nodo che collega i due elementi sono le vestigia dell'antica Lekoriou; il rapporto tra le due aree verrebbe qui palesato e, nel raggio di pochi metri, si potrebbero fisicamente percepire contemporaneamente il passato e il presente. Il disegno del progetto dovrebbe rendere chiaro il tracciato *Leokoriou-agorà-Karaïskaki-Pallados* mediante la pianificazione urbana. L'intero progetto è dunque frutto della collaborazione volontaria di vari utenti, con lo scopo di poter rendere il quartiere maggiormente vivibile, confortevole, e soprattutto manifestare le attività nascoste.

S.1 Lo schema riassume i possibili attori che collaborano al percorso di valorizzazione del quartiere di Psyrii. Nelle pagine seguenti sono esplicitate le caratteristiche.



S.1

NTUA: Politecnico di Atene<sup>24</sup>.

AUA: Università di Agraria di Atene<sup>25</sup>.

UOA: Università di Atene<sup>26</sup>.

*Technopolis - Innovatbens*: Cittadella tecnologica nel quartiere di Gazi, costruita con finanziamenti europei attraverso il programma Innovathens. Il centro ha come obiettivo di diventare un nuovo punto attrattivo nel tessuto storico ateniese. All'interno della struttura si organizzano eventi culturali legati soprattutto alla tecnologia, al design e all'innovazione, focalizzandosi su progetti di giovani talenti, inoltre ci sono anche eventi teatrali, di danza, performances, mostre d'arte contemporanea, concerti, laboratori educativi, etc<sup>27</sup>.

*Athens Impact Hub*: all'interno di una rete internazionale, Athens Impact Hub rappresenta una sorta di "casa del quartiere" per Psyrri, e propone aree di lavoro, laboratori per bambini, consulenze economiche, finanziarie e giuridiche. L'obiettivo è di formare una comunità attiva e partecipe, anche attraverso eventi all'interno e all'esterno della struttura<sup>28</sup>.

*Monumenta*: organizzazione no-profit, si occupa della tutela e salvaguardia dell'eredità naturale e architettonica, in particolare si occupa della salvaguardia dei monumenti. Al momento è gestita da un *team* di due archeologi, un ingegnere chimico e un architetto. Offre pubblicazioni, eventi culturali e laboratori soprattutto nell'area di Psyrri, dove si trova anche la sede. Collabora con *Associazione culturale Panatbinaia*<sup>29</sup>.

*Elliniki Etairia*: la società si occupa dell'eredità ambientale e culturale, promuovendo programmi legati ai temi della sostenibilità, come percorsi storici nella natura, la "scuola greca sostenibile", ossia un programma di laboratori effettuati con le scuole<sup>30</sup>.

ASCSA: la scuola americana di archeologia di Atene si occupa di molti scavi, tra cui quello dell'agorà, nel quale ha permesso la costruzione del museo ad essa dedicato. La scuola ha spesso il benestare del governo greco per procedere in scavi e analisi, che altrimenti non potrebbero essere sostenuti a livello economico, si tratta dunque di una realtà di estrema importanza per il territorio<sup>31</sup>.

*Atenistas*: comunità aperta di cittadini ateniesi, promuove azioni, attività e laboratori sul territorio urbano, spesso di riqualificazione (marciapiedi dissestati, segnaletica mancante, costruzione di parchi giochi, pittura di edifici, etc.)<sup>32</sup>.

*This is my Athens!*: programma del ministero del turismo, nel quale volontari

<sup>24</sup> [<http://www.arch.ntua.gr/>]

<sup>25</sup> [<http://www2.aua.gr/en>]

<sup>26</sup> [<http://en.uoa.gr/>]

<sup>27</sup> [<http://www.technopolis-athens.com/web/guest/home>]

<sup>28</sup> [<https://athens.impacthub.net/>]

<sup>29</sup> [<http://www.monumenta.org/>]

<sup>30</sup> [<http://www.ellet.gr/>]

<sup>31</sup> [<http://www.ascsa.edu.gr/>]

<sup>32</sup> [<https://atenistas.org/>]

di qualsiasi genere e categoria si offrono gratuitamente per far visitare la città a turisti interessati “a vedere Atene da un punto di vista personale”<sup>33</sup>.

*Associazione Culturale Panathinaia*: associazione legata all’organizzazione di eventi e laboratori culturali nel quartiere di Psyri. Collabora con Monumenta<sup>34</sup>.

*Medneta*: programma europeo per la cooperazione multilaterale *cross-border* del Mediterraneo. Promozione di sviluppo socio-economico, sostenibilità ambientale, miglioramento delle condizioni e della modalità per assicurare la mobilità dell persone, beni e capitali, dialogo culturale e governance locale. Il programma ha un *budget* di 173 milioni da ERDF (European Regional Development Fund) per progetti nelle aree mediterranee inerenti ai temi<sup>35</sup>.

Siti web di *crowdfunding*

*Kickstarter*: comunità globale online, offre sovvenzioni tramite finanziamenti collettivi civici, esclusivamente per progetti legati all’artigianato, all’arte visiva, alla musica e “creatori” in generale<sup>36</sup>.

*Indiegogo*: simile a *Kickstarter*, è tuttavia aperta ad ogni progetto, inoltre possiede un marketplace, dover poter vendere gli oggetti prodotti (nel caso di progetto legato alla produzione di elementi mobili e di piccole o medie dimensioni)<sup>37</sup>.

La pluralità di attori coinvolti e coinvolgibili nei processi economici di valorizzazione, costruisce una fitta rete di relazioni pubbliche e private. In tal senso, aldilà di puntuali patti e interessi da mettere in gioco, è importante valutare la questione dei fondi europei come un grande paniere di collaborazione, uno sforzo collettivo e sociale (anche *dal basso*) che si realizza solo attraverso la coscienza popolare, una sensibilità che ciascun cittadino dovrebbe fare propria, in modo da rendere il più possibile efficiente l’intero processo.

<sup>33</sup> [<http://myathens.thisisathens.org/>]

<sup>34</sup> [<http://panathinaiaiblog.blogspot.it>]

<sup>35</sup> [<https://medneta.eu/events>]

<sup>36</sup> [<https://www.kickstarter.com/>]

<sup>37</sup> [<https://www.indiegogo.com/>]

## Analisi microclimatica

Nella presente tesi si affronta il progetto, ma altresì l'analisi, da un punto di vista anche tecnologico. Per quanto riguarda la sezione analitica, si considera un'analisi microclimatica, la quale tende a individuare delle azioni e degli effetti delle componenti climatico-ambientali sul contesto costruito. Lo studio è stato effettuato attraverso il *software* ClimateConsultant©, il quale ha fornito le informazioni riguardanti il soleggiamento, la ventilazione e l'umidità, con lo scopo di valutare in maniera quanti-qualitativa l'interazione tra il comportamento e gli effetti delle tre componenti ambientali sui caratteri morfologici e fisico-costruttivi del contesto costruito.

Nel contesto urbano, la progettazione ambientale è funzionale allo sviluppo di spazi aperti confortevoli, dunque per lo aumento o il mantenimento delle attività svolte nell'area in esame, processo realizzabile attraverso lo studio dei parametri microclimatici.

Lo spazio pubblico urbano (e non) è soggettivo; sebbene ci siano delle azioni e attività che si ripetono per ciascun individuo, permettendo la formulazione di indici, ognuno risponde, inconsciamente, in modo differente al microclima, utilizzando anche lo spazio aperto a seconda delle condizioni climatiche. L'analisi microclimatica permette di anticipare situazioni che potrebbero far percepire disagio fisiologico all'utente, pur considerando che il modello sviluppato potrebbe non essere utilizzato come concepito a causa dalla maggiore variabilità dei parametri ambientali<sup>38</sup>.

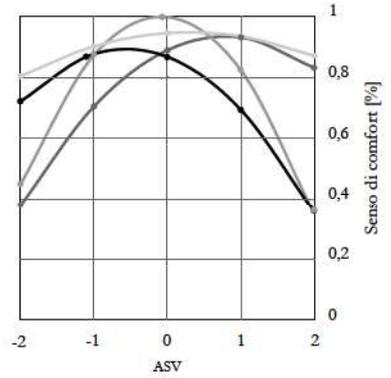
Attraverso il progetto RUROS (Rediscovering the Urban Realm and Open Spaces) sono state valutate condizioni di comfort termico esterno attraverso indagini sul campo, definendo l'indice ASV, ossia, la sensazione termica della

<sup>38</sup> C.R.E.S., NIKOLOPOULOU M., RUROS, *Rediscovering the Urban Realm and Open Spaces*.

gente (intervistata), valutata su una scala a 5 punti (1 = molto freddo, 5 = molto caldo). Tra l'ASV e la velocità del vento vi è una correlazione, infatti l'ASV è inversamente proporzionale alla velocità del vento. L'ASV è un indice caratterizzato da una forte soggettività, al contrario del modello matematico PMV (Voto Medio Previsto), quest'ultimo considera dei parametri ambientali oggettivi medi registrati per la durata dell'intervista: il tipo di abbigliamento e il ritmo metabolico di ogni intervistato. I due valori presentano una grande discrepanza, ad esempio, il comfort termico è più elevato secondo l'indice ASV.

Lo studio dell'ASV ha chiarito le complessità sulle questioni legate alla valutazione del comfort termico negli spazi urbani, sottolineando la necessità di adoperare vari strumenti analitici<sup>39</sup>.

I grafici sviluppati tramite il programma ClimateConsultant© sono basati sul modello ASHRAE Standard 55-2004, che basa il comfort termico sulla temperatura di bulbo secco, la resistenza termica dell'abbigliamento (clo), il livello di attività metabolica (met), la velocità dell'aria, l'umidità, e la temperatura media radiante. L'area maggiormente confortevole per le persone è calcolata tramite il modello PMV (Voto Medio Previsto)<sup>40</sup>. I dati climatici da cui sono estratti i risultati sono forniti dall'IWEC [T.1] (*International Weather for Energy Calculation*), misurati nel programma ASHRAE *Research Project* 1015. Si tratta di un archivio di dati riguardanti il clima, principalmente quelli misurati per 18 anni (1982-1999, per la maggior parte delle stazioni) ogni ora, in 227 stazioni nel mondo. La radiazione solare è stimata su una base oraria, sulla geometria Sole-Terra, e elementi orari riguardanti il meteo, soprattutto la quantità di nubi<sup>41</sup>.



G.1

G.1 Rapporto delle persone in condizioni di comfort per ASV per ogni stagione ad Atene.

— Estate  
— Autunno  
— Inverno  
— Primavera

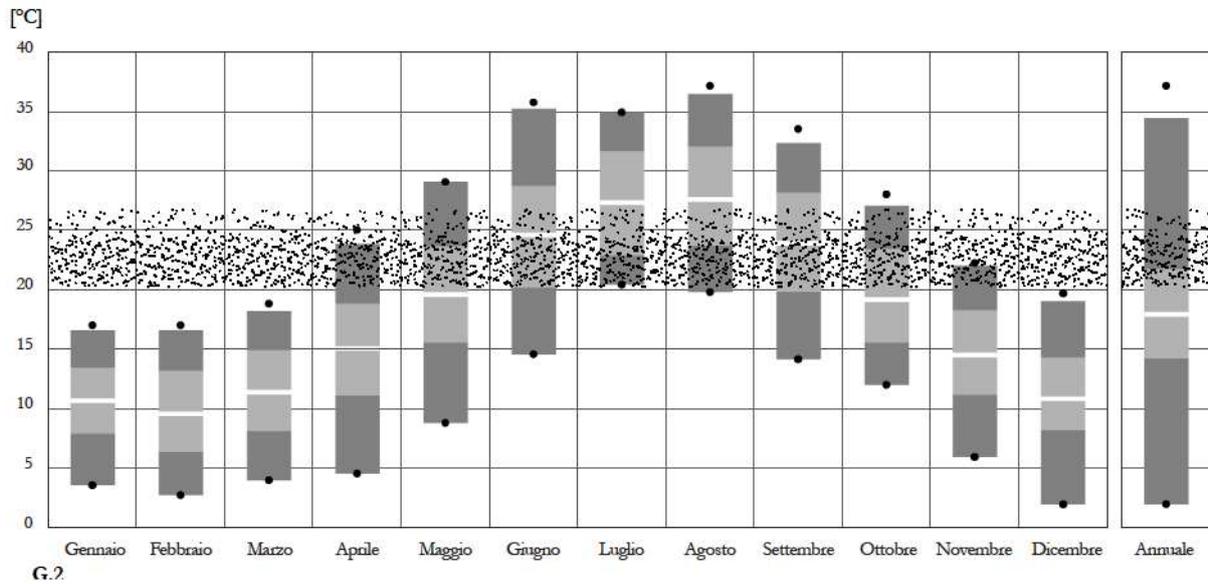
T.1 Dati IWEC per Atene, stazione 167160 WMO (37.9° N, 23.73° E, UTC +2, 15 m s.l.m.).

Media mensile	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Radiazione globale orizzontale [Wh/m <sup>2</sup> ]	213	267	338	394	441	512	525	493	443	321	215	192
Radiazione incidente [Wh/m <sup>2</sup> ]	253	240	282	310	341	452	496	459	451	299	198	216
Radiazione diffusa [Wh/m <sup>2</sup> ]	112	149	170	187	190	168	150	159	148	152	127	109
Illuminamento globale [lx]	23.079	29.029	36.842	43.039	48.400	55.910	57.713	54.067	48.395	35.062	23.518	20.857
Illuminamento diretto [lx]	22.796	22.481	27.187	30.008	33.037	43.986	48.379	44.004	43.333	28.027	17.875	19.394
Temperatura di bulbo secco [°C]	10	9	11	15	19	24	27	27	23	19	14	10
Temperatura di rugiada [°C]	4	3	5	7	11	12	15	15	14	12	9	5
Umidità Relativa [%]	67	67	65	60	62	50	50	51	56	65	71	68
Direzione del vento [°]	0	0	0	0	200	0	70	0	0	20	0	0
Velocità del vento [m/s]	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2
Temperatura del T.1 erreno [°C]	11	12	13	15	19	22	23	22	21	18	15	12

<sup>39</sup> NIKOLOPOULOU M., *Percezione e valutazione del comfort termico negli spazi urbani*.

<sup>40</sup> UCLA ENERGY DESIGN TOOLS GROUP, *Comfort Model*, all'interno del software "Climate Consultant".

<sup>41</sup> DOE, BTO, NREL, *Weather Data Sources*.



G.2 Valori della temperatura. L'umidità relativa considerata è pari al 50%. Grafico realizzato con ClimateConsultant©.

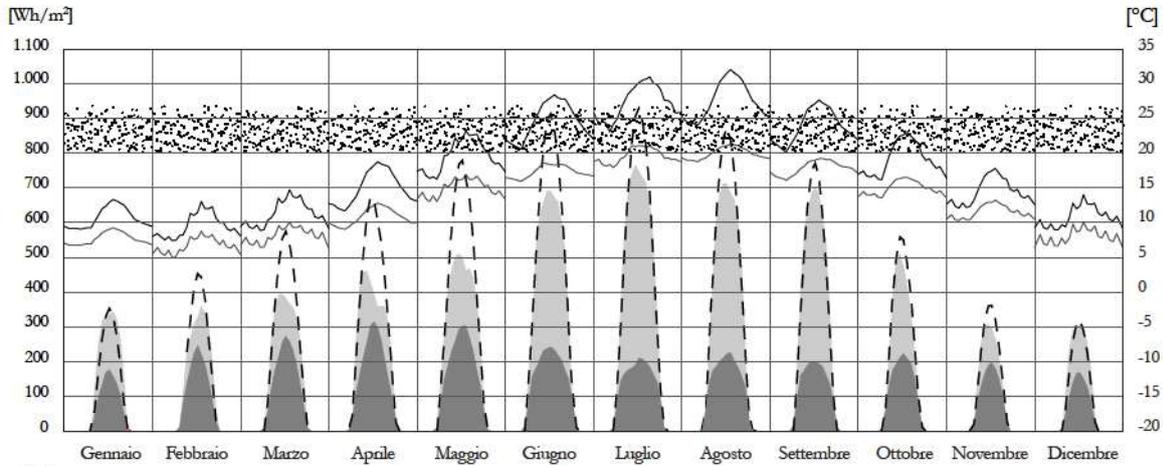
- T. massima registrata
- T. elevata progettuale
- T. media elevata
- T. intermedia
- T. media bassa
- T. bassa progettuale
- T. minima registrata
- Zona di comfort estiva
- Zona di comfort invernale

Mediante lo studio della temperatura si possono individuare delle fasce in cui l'individuo può sentirsi in una situazione di comfort (secondo il modello matematico PMV), nel grafico [G.2] è riportata sull'asse delle ordinate la temperatura e su quello delle ascisse i mesi, con infine la media annuale, da esso si deduce che la temperatura ideale varia dai 21 ai 24 °C circa in inverno, e dai 24 °C ai 26 °C in estate. Considerando le alte temperature che raggiunge periodicamente la città di Atene, si evince la necessità di progettare aree dove la temperatura sia nella fascia di comfort. Dal grafico si può anche notare l'escursione termica tra la massima e la minima temperatura, ossia di circa 15 °C. Questo elemento determina la necessità di avere luoghi riparati anche in quei mesi definibili "caldi", come maggio e giugno, dove si è misurata una temperatura minima rispettivamente di 9 e 14 °C.

La temperatura di progetto, in inglese *design temperature*, è da considerarsi come quel dato necessario qualora si dimensionino gli apparecchi per il riscaldamento e il raffrescamento<sup>42</sup>.

Il dato termico è essenziale in un'analisi climatica, tuttavia per un progetto legato al comfort ambientale non è sufficiente, in quanto a temperature superiori alla fascia designata dal PMV, si possono comunque provare sensazioni piacevoli. Höpfe, nel suo studio sull'aspetto psicologico legato alla temperatura, illustra l'esempio di una spiaggia nel periodo estivo, ossia

<sup>42</sup> UCLA ENERGY DESIGN TOOLS GROUP, *Temperature Range*, all'interno del software "Climate Consultant".



G.3

che i modelli matematici misurano delle condizioni di comfort disagiati, ma dalle interviste agli utenti la percezione era opposta: le alte temperature erano percepite come un elemento gradevole<sup>43</sup>.

Il grafico [G.3] rappresenta le medie diurne giornaliere, ponendo in relazione la radiazione [Wh/m<sup>2</sup>] e le temperature [°C] di bulbo secco ed umido mensilmente. Esso mostra per ogni mese dell'anno la media dei dati in un intervallo di 24 ore, misurati ogni ora, ogni giorno del mese. La radiazione solare è anch'essa misurata ogni ora. Per valori elevati della radiazione diffusa si hanno bassi valori della radiazione incidente, questo significa che il cielo è coperto. Nel caso studio, la radiazione incidente ha valori medi più elevati rispetto a quella diffusa, con un netto contrasto nei mesi da giugno a settembre, ad esempio a luglio si ha una differenza tra la radiazione e quella diretta di circa 550 Wh/m<sup>2</sup>, a favore di quest'ultima. I dati rispecchiano il clima mediterraneo secco ateniese, caratterizzato da precipitazioni sporadiche, in effetti, la media annuale di piovosità è di 39,7 mm, e gennaio è il mese con la media più alta, ossia 12 giorni<sup>44</sup>. La bassa frequenza di precipitazioni permette la produzione di calore e/o energia mediante la radiazione solare con un'efficienza discretamente elevata, ciò nonostante la radiazione incidente (e altre forme di calore da metabolismo urbano) può aumentare l'accumulo di calore sensibile nell'area durante il giorno.

G.3 Medie diurne mensili. L'umidità relativa è pari al 50%. Grafico realizzato con ClimateConsultant®.

- T. di bulbo secco [°C]
- - - T. di bulbo umido [°C]
- ..... Rad. globale orizzontale [Wh/m<sup>2</sup>]
- Rad. incidente [Wh/m<sup>2</sup>]
- Rad. diffusa [Wh/m<sup>2</sup>]
- ..... Zona di comfort estivo
- ..... Zona di comfort invernale

<sup>43</sup> HÖPPE P, *Heat balance modelling*.

<sup>44</sup> ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Ε. Η., *Ανάλυση Λειτουργίας Ηλιοθερμικών Σταθμών και Επιπτώσεις στην Αξιοπιστία των Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας*. ΑΝΑΓΓ Α., ΒΙΤΣΙΑΝΙΣ Γ., *Phresh housing, Atene-progetto residenza bioclimatica*.



21 Dicembre, ore 10:23:35 UTC  
 azimut: 180°  
 elevazione: 28.59°



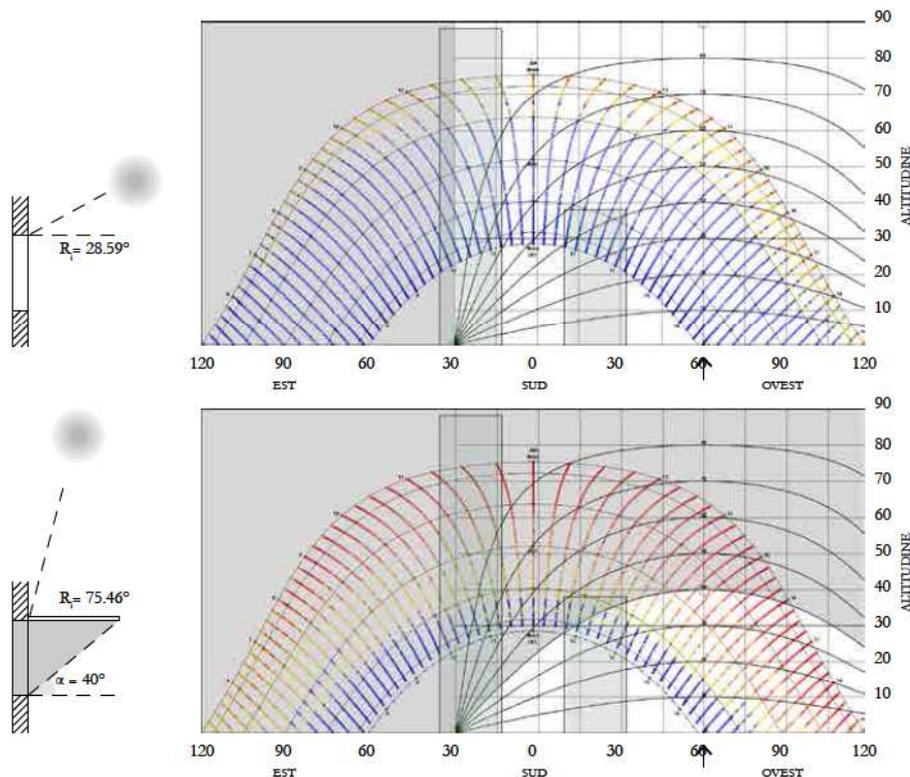
21 Giugno, ore 10:27:07 UTC  
 azimut: 180°  
 elevazione: 75.46°



20 Marzo, ore 14:33:00 UTC  
 azimut: 180°  
 elevazione: 51.93°



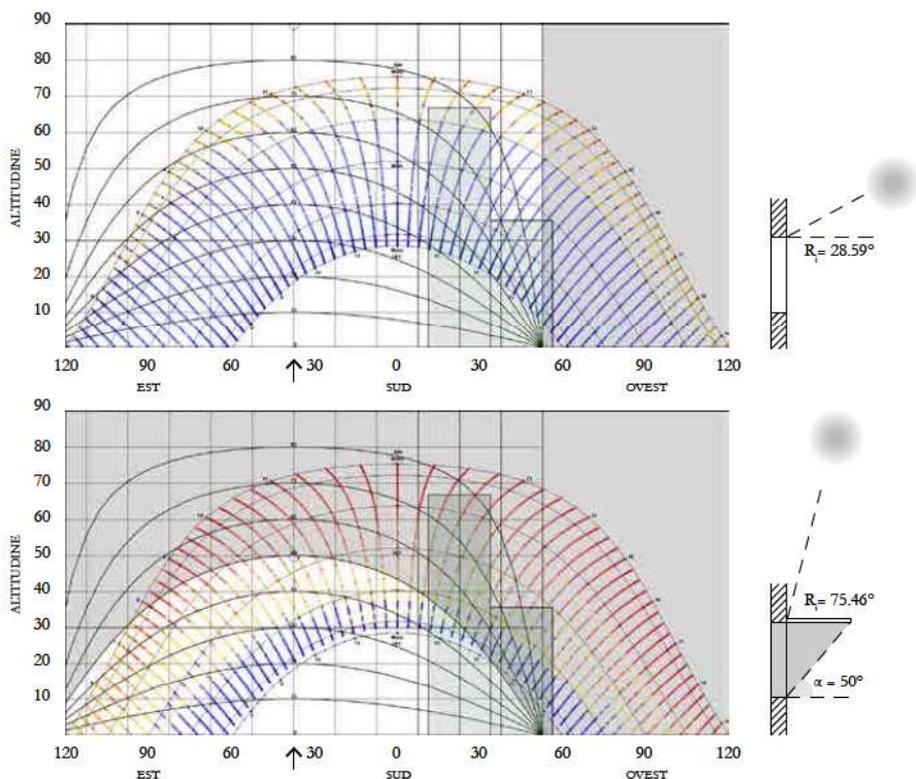
Sovrapposizione dei tre studi sulle ombre. Sito in (via) Leokouriou.



G.4 Diagramma solare cilindrico invernale (in alto) ed estivo (in basso), (via) Leokouriou, e illustrazione della radiazione incidente su una parete verticale, con relativa schermatura orizzontale.

L'analisi delle interazioni tra il soleggiamento ed il contesto costruito è essenziale per il disegno progettuale, affinché si possa beneficiare al meglio delle risorse sia luminose, termiche ed energetiche fornite dal Sole. In questa sezione si sono analizzate le ombre relative alle due aree progettuali, dove è necessaria un'analisi più approfondita, in quanto l'obiettivo è di valorizzare i due spazi.

Attraverso i diagrammi solari è possibile rilevare i parametri solari "inclinazione", o *angolo di incidenza*, ossia l'inclinazione specifica che i raggi solari assumono in funzione del periodo considerato, ed "azimut", ossia la direzione di provenienza dei raggi solari (est, sud, ovest). Questi elementi sono determinanti per ricavare situazioni di ombreggiamento nel nuovo contesto e per comprendere l'effettivo soleggiamento su superfici comunque orientate. I casi esplicitati corrispondono ai punti di massima elevazione solare, che si verifica quando l'azimut corrisponde a 180°, ossia al sud, in tre giorni dell'anno. Nel solstizio d'inverno la massima inclinazione solare è di 28.59°, quel particolare momento corrisponde all'attimo in cui il Sole ha l'elevazione minore (con azimut = 180°) dell'anno. Al contrario nel solstizio estivo, si può leggere l'inclinazione massima annuale, indipendentemente dalla direzione di provenienza, essa corrisponde a 75.46°. L'elevazione durante gli equinozi permette l'osservazione di una situazione intermedia,

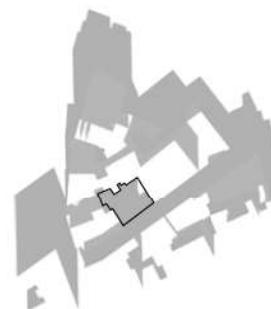


G.5 Diagramma solare cilindrico invernale (in alto) ed estivo (in basso), (via) Pallados, e illustrazione della radiazione incidente su una parete verticale, con relativa schermatura orizzontale.

in questo caso, essa corrisponde a  $51.93^\circ$ . Sono forniti due gruppi di elementi grafici, sulla sinistra vi è lo studio delle ombre, e i diagrammi solari cilindrici, uno per l'inverno ed uno per l'estate nel sito progettuale (via) Leokouriou, a destra vi sono i corrispettivi per quello posto in (via) Pallados.

Nella situazione in Leokouriou si ha un soleggiamento discretamente elevato, grazie anche alla presenza, da est a ovest, di edifici di massimo tre piani fuori terra, questo elemento permette il ragionamento di elementi necessitanti illuminamento naturale ad una quota stradale, oppure, dei pannelli solari e/o fotovoltaici avrebbero un'efficienza elevata. Al contrario, il sito in Pallados è in un contesto costruito caratterizzato da un'altezza minima di tre piani fuori terra, raggiungendo anche i nove piani, si tratta delle famose *polykatoikia*, a causa di questo fattore è utile progettare degli elementi che tendano ad uno sviluppo verticale, al fine di beneficiare del comfort dovuto dal soleggiamento.

Con l'ausilio del programma ClimateConsultant© si possono ipotizzare le inclinazioni per gli schermi verticali ed orizzontali. Nel diagramma solare cilindrico vi è la direzione solare sull'asse delle x, tramite un comando interattivo si può scegliere l'orientamento del proprio sito (per tale motivo sono forniti due gruppi di diagrammi); sull'asse delle y vi è l'altitudine (ossia, l'inclinazione o elevazione).



21 Dicembre, ore 10:23:35 UTC  
azimut:  $180^\circ$   
elevazione:  $28.59^\circ$



21 Giugno, ore 10:27:07 UTC  
azimut:  $180^\circ$   
elevazione:  $75.46^\circ$



20 Marzo, ore 14:33:00 UTC  
azimut:  $180^\circ$   
elevazione:  $51.93^\circ$



Sovrapposizione dei tre studi sulle ombre. Sito in (via) Pallados.

I punti gialli indicano le condizioni di comfort (standard PMV), quelli rossi indicano condizioni di riscaldamento eccessivo, infine, i blu rappresentano una situazione disagiata legata soprattutto alle temperature basse. Per un riscaldamento passivo le finestre dovrebbero essere esposte in direzione dei punti blu, e dovrebbero consentire una schermatura in corrispondenza di quelli rossi, e nel caso quelli gialli. Le bande grigie rappresentano le ostruzioni presenti nei siti di progetto (ossia gli edifici). Inoltre, il programma fornisce anche le ore esposte alla radiazione solare, o quelle ombreggiate, per ogni situazione, ossia:

Leokoriou:

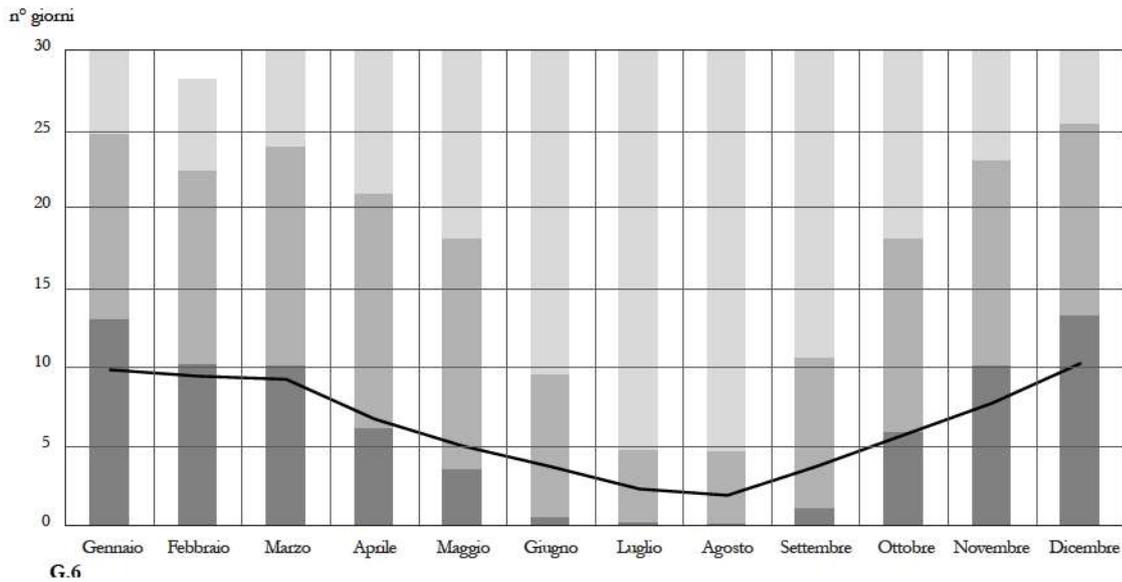
- $T > 27$  °C (punti rossi): 141 ore esposte, 65 ore ombreggiate (senza schermature), 41 ore esposte, 165 ombreggiate (con schermature)
- $T > 20$  °C (punti gialli): 333 ore esposte, 236 ore ombreggiate (senza schermature), 144 ore esposte, 425 ombreggiate (con schermature)
- $T < 20$  °C (punti blu): 735 ore esposte, 1.002 ombreggiate (senza schermature)

Nel contesto estivo (punti rossi e gialli) si è deciso di optare ad una schermatura con un'inclinazione di  $\alpha = 40^\circ$ , volendo schermare le ore considerate eccessivamente disagiate, permettendo quindi il soleggiamento dalle 16 in poi, quando la temperatura tende ad abbassarsi. Nel periodo invernale la schermatura è sconsigliata, poiché è desiderabile ottenere apporti solari.

Pallados:

- $T > 27$  °C (punti rossi): 108 ore esposte, 98 ore ombreggiate (senza schermature), 12 ore esposte, 194 ombreggiate (con schermature)
- $T > 20$  °C (punti gialli): 314 ore esposte, 255 ore ombreggiate (senza schermature), 87 ore esposte, 482 ombreggiate (con schermature)
- $T < 20$  °C (punti blu): 1.049 ore esposte, 688 ombreggiate (senza schermature)

In questo caso, le ostruzioni permettono di avere un ombreggiamento nelle ore considerate più disagiate in estate. Tuttavia per ipotizzare una schermatura che riducesse le ore esposte, si è impostato una schermatura con un'inclinazione di  $\alpha = 50^\circ$ , ottenendo così un'ombreggiatura dalle 9:30. Soprattutto in questa situazione la schermatura è sconsigliata nel periodo invernale, poiché le ostruzioni impediscono gli apporti solari nelle ore in cui si concentra la radiazione solare.



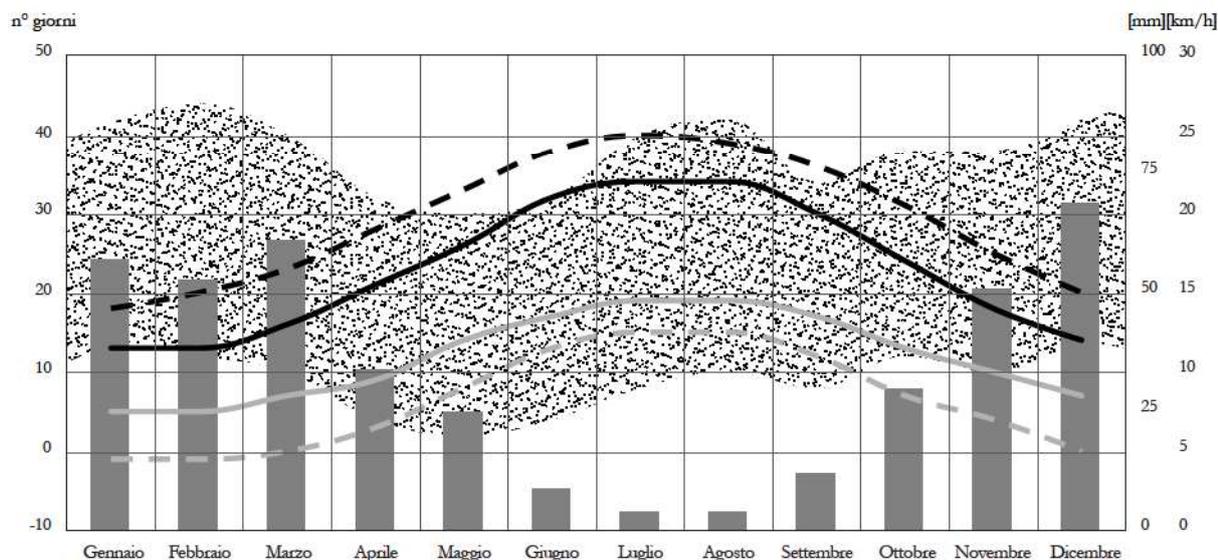
Il grafico [G.6] illustra la distribuzione delle giornate coperte, soleggiate o con una copertura variabile, sviluppato su 30 anni di dati orari simulati dai modelli meteorologici<sup>45</sup>. Si può notare, anche in parallelo ai grafici precedenti, l'abbondanza di giorni soleggiate, ad esempio ad Agosto si hanno 26.3 giorni soleggiate, 4.6 variabili e 0.1 coperti, in oltre nell'arco del mese la media è di 1.9 giorni di pioggia, simile a Luglio dove i giorni di copertura aumentano di 0.1. Il mese più coperto è quello di Dicembre con 13.2 giorni, 12.2 variabili e 5.6 soleggiate, e i giorni di pioggia corrispondono a 10.2, ossia la media massima misurata. Si deduce che in fase di progetto è necessario un disegno attento delle coperture al fine di evitare aree non utilizzate a causa del discomfort termico (temperature elevate) dovuto alla radiazione solare incidente.

Dal grafico [G.1], relativo alle temperature, e dal [G.7] si nota come la temperatura sia in una zona confortevole per quasi otto mesi l'anno, superando l'area (Giugno-Settembre) o non raggiungendola (Dicembre-Febbraio) in determinati momenti della giornata, relazionando la temperatura alle precipitazioni si nota come a precipitazioni basse corrispondano temperature alte, e viceversa. Tuttavia i giorni di pioggia sono rari, sebbene in alcuni casi (Dicembre-Marzo) si siano raggiunti dai 50 mm ai 70 mm. inoltre, nel grafico è mostrata la velocità del vento, la cui velocità media è più elevata nel mese di Febbraio (19 km/h). L'intervallo di velocità varia dai 13 km/h ai 19 km/h, una variazione abbastanza costante nel tempo.

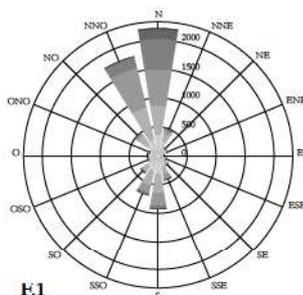
G.6 Il grafico mostra il numero mensile di giornate soleggiate, con una copertura variabile, e coperte. Vi è illustrata anche il numero di giorni di pioggia per mese.

Soleggiato  
 Variabile  
 Coperto  
 Giorni di pioggia

<sup>45</sup> METEOBLU, *Clima Atene*.



G.7



F.1

G.7 Il grafico mostra le temperature medie e le precipitazioni in relazione alla velocità del vento.

- Precipitazione
- Media massime giornaliere [°C]
- - - Giornate calde [°C]
- Media minime giornaliere [°C]
- - - Nottate fredde [°C]
- Velocità del vento [km/h]

F.1 La rosa dei venti per Atene.

- 0 km/h
- > 1 km/h
- > 5 km/h
- > 12 km/h
- > 19 km/h
- > 28 km/h
- > 38 km/h
- > 50 km/h
- > 61 km/h

0 - 2000 ore nell'arco di un anno [h]

La cosiddetta Rosa dei venti fornisce un'ulteriore informazione sul comportamento del vento, ossia le direzioni di provenienza. Su una media annuale sono mostrate per quante ore e quanto veloce soffia il vento a seconda della direzione. Si può notare che la direzione preponderante è quella settentrionale, infatti è conosciuto il Meltemi<sup>46</sup>, un vento tipico estivo (con qualche accenno a Maggio fino a inizio Ottobre). Si tratta di un vento fresco e secco proveniente dalla Russia che mitiga leggermente le alte temperature estive e tende a diminuire l'umidità relativa. Esso aumenta nel pomeriggio, e tende a durare dai tre ai sei giorni.

Oltre alla direzione Nord, il vento soffia anche da Nord-Nord-Ovest con 1.771 ore contro le 2.212 da Nord, altrimenti, all'opposto vi è il vento da Sud, si presuppone lo Scirocco, tipico dei paesi Mediterranei, con 930 ore. Dalle altre direzioni le ore non superano le 708 ore. Per 4.268 ore il vento, come dal grafico precedente, soffia dai 12 km/h ai 19 km/h, dimostrandosi la velocità più tipica, esso è anche definibile brezza tesa, secondo la "Scala di Beaufort"<sup>47</sup>, determinando foglie e rami più piccoli in movimento costante. Solamente per 6 ore durante l'anno si superano i 61 km/h, definendosi dunque burrasca moderata, gli effetti possono essere rami staccati e camminare contro vento è impossibile, tuttavia la bassa frequenza non rende determinate questo fattore.

<sup>46</sup> SAILING ISSUES, *The Meltemi in Greece & Turkey*.

<sup>47</sup> ARPAE, *Scala di Beaufort*.

In generale si può sostenere che il vento ad Atene è un elemento tendenzialmente rinfrescante, e naturalmente non tende a provocare danni.

Nella situazione di progetto di Pallados, il sito è circondato da *polykatoikia*, esse formano un effetto barriera contro i venti settentrionali, generando un fenomeno di riduzione della velocità del vento. Il sito di Leokouriou, al contrario è leggermente esposto a settentrione, tuttavia a Nord-Nord-Est e a Nord-Nord-Ovest è protetto da delle *polykatoikia*.

Infine, l'ultimo elemento utile a quest'analisi è la carta psicrometrica [G.8], fornita da ClimateConsultant©. Si tratta di una carta interattiva dove è possibile selezionare alcune strategie, le quali aumentano la percentuale e le ore di comfort, partendo da una situazione del 20.5% e di 1.800 ore di comfort (area sinistra interna al perimetro blu: vestiti invernali, area destra interna al perimetro blu: vestiti estivi). Qui, quelle che si reputano più opportune, sono riflesse ipotizzando un progetto senza apparecchiature meccaniche:

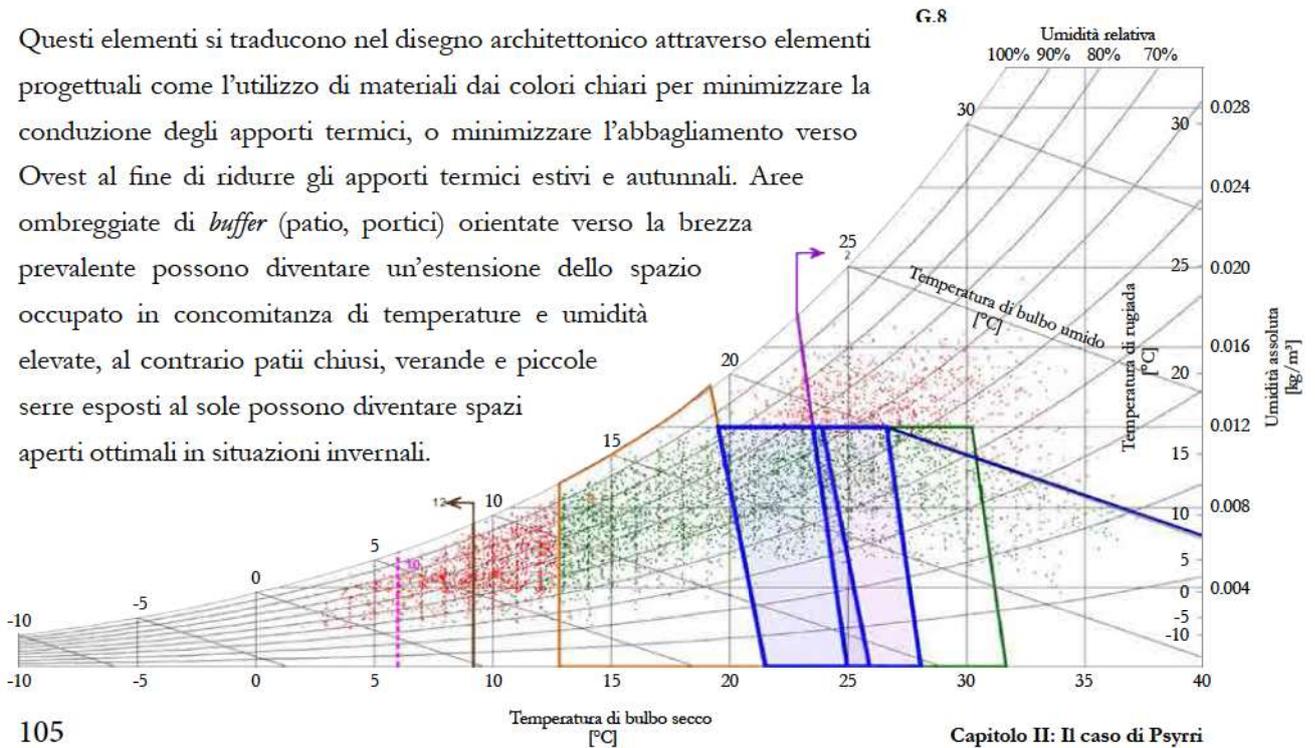
- Schermature delle finestre +12.9%; +1.127 ore
- Raffreddamento tramite evaporazione diretta +6.3%; +553 ore
- Raffreddamento tramite ventilazione naturale +4.1%; +362 ore
- Apporti interni gratuiti +30.7%; +2.685 ore
- Sistemi solari a guadagno diretto (bassa massa termica) +30.7%; +2.685 ore
- Protezione dal vento degli spazi esterni +0.3%; +30 ore

In totale si ottengono 59.9% e 5.245 ore (su 8.760) di comfort.

Questi elementi si traducono nel disegno architettonico attraverso elementi progettuali come l'utilizzo di materiali dai colori chiari per minimizzare la conduzione degli apporti termici, o minimizzare l'abbagliamento verso Ovest al fine di ridurre gli apporti termici estivi e autunnali. Aree ombreggiate di *buffer* (patio, portici) orientate verso la brezza prevalente possono diventare un'estensione dello spazio occupato in concomitanza di temperature e umidità elevate, al contrario patii chiusi, verande e piccole serre esposti al sole possono diventare spazi aperti ottimali in situazioni invernali.

G.8 Carta psicrometrica. Le grandezze sono scritte sulla carta. I puntini rossi corrispondono alla zona più disagiata, mentre quelli verdi a quelle di comfort.

- Schermature delle finestre
- Raffreddamento tramite evaporazione diretta
- Raffreddamento tramite ventilazione naturale
- Apporti interni gratuiti
- Sistemi solari a guadagno diretto (bassa massa termica)
- Protezione dal vento degli spazi esterni
- vestiti invernali [clo]
- vestiti estivi [clo]



## Opportunità e Risorse

Il quartiere di Psyrri è un'area urbana che offre la possibilità di sperimentare a una scala intermedia (tra edificio e città) delle soluzioni progettuali che tendano ad una composizione compatibile con l'economia, la società e l'ambiente locale. Per quanto ci sia un divario tra gli abitanti e i frequentatori che costituirebbero parte attiva nella valorizzazione del quartiere, la tendenza all'autogestione, sia a causa della crisi, sia per motivi politici o esigenze sociali, rappresenta un elemento utile per ipotizzare un disegno - e realizzazione - urbano partecipato.

Il *vuoto* degli *urban voids* sembra, in questo contesto, quasi tangibile, in quanto gli spazi sono presenti in tutta l'area, diventando degli elementi di interruzione dei prospetti stradali

Essi hanno il potenziale per diventare i punti per attuare una ristrutturazione urbana tendente alla progettazione di ambienti con funzioni pubbliche che integrino l'esistente con nuove strutture.

Inoltre, previa valutazione, il materiale (porte, finestre, arredamento, materiale da costruzione, ecc.) abbandonato può essere re-impiegato e rifunzionalizzato, tale che i principi di *zero rifiuti* siano quanto meno impiegati.

I materiali locali facilmente disponibili ad Atene appartengono alla categoria minerale<sup>50</sup>, vale a dire: materiali lapidei, metalli e laterizi. Questi sono gli elementi più diffusi sul territorio, in parallelo al cemento armato, in uso nelle *polykatoikia*. Il metallo è anche uno degli elementi lavorati dagli artigiani di Psyrri, diventando il tramite per una possibile collaborazione in fase di costruzione tra i lavoratori e il progettista, disponendo dunque

<sup>50</sup> MINISTERO DELL'ENERGIA E DELL'AMBIENTE E DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI, *Greek extractive industry, International environment profile - prospects*, TSATSANIFOS C., *Building in Ancient Cities: Geotechnical Engineering Challenges*.

di un modello progettuale definibile come *auto-costruzione*. Oltre al metallo, sebbene in misura minore, si trova anche il materiale ligneo, lavorato per produrre soprattutto elementi d'arredo o serramenti e in ogni caso oggetti di piccola-media grandezza. Altri materiali presenti localmente, e lavorati, appartengono alla categoria tessile, in particolare al pellame. La commercializzazione del tessile rispecchia le varie botteghe legate alla produzione di calzature e accessori, e anche di indumenti sia quotidiani, sia professionali, sia scenici.

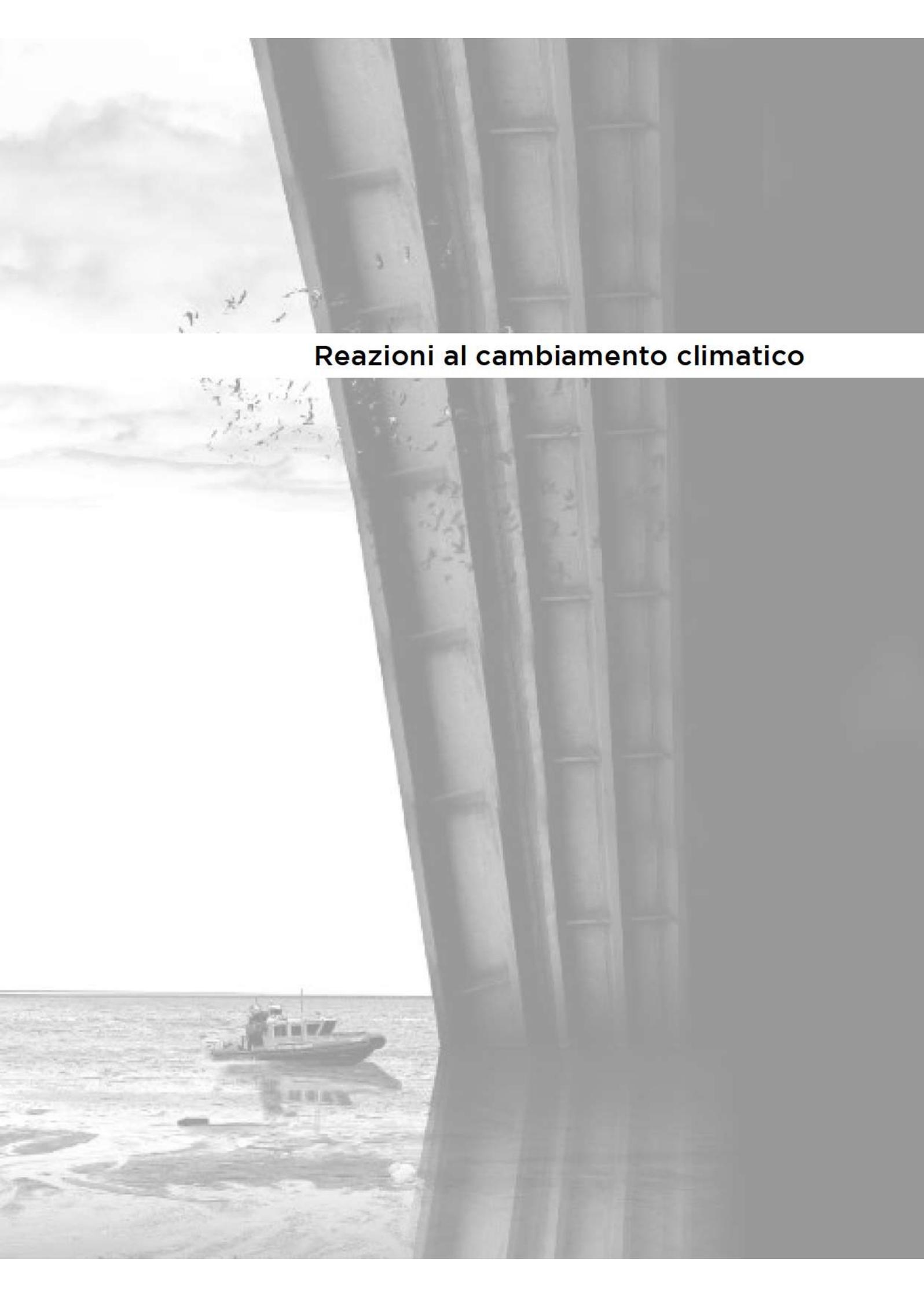
Le categorie sociali implicate nella lavorazione di manufatti attraverso tecniche artigianali, ma anche i produttori e i commercianti di materiale grezzo presenti sul territorio, possono diventare i protagonisti di un'economia circolare locale, in grado di aprire una *chance* per rendere autonomo il quartiere.

L'attitudine ad accogliere discipline artistiche di vario genere (visive e performative) è un fattore percepibile dai prospetti del quartiere. Ad esempio, i graffiti, che a loro volta illustrano il quartiere, le varie scuole di danza presenti, le gallerie d'arte e i vari teatri, ne sono una valida allegoria. Le discipline artistiche contribuiscono all'identità di Psyrii, sicché esse possano essere coinvolte sia come elemento progettuale, sia come ipotetica destinazione funzionale dello spazio pubblico, che in certi casi è appropriato proprio per mostrare tali arti.

L'esigua quantità di aree trattate a verde può trasformarsi in un'esigenza da considerare in fase progettuale. La varietà di vegetazione presente nell'ecosistema greco<sup>51</sup> permette una vasta scelta che può tradursi nell'impiego di forme arboree, arbustive ed erbacee, modellabili secondo le antiche regole della *ars topiaria* e curabili al fine di renderle forme di abbellimento, ricreazione e miglioramento dell'ambiente urbano, mediante la regolazione del microclima, della qualità dell'aria, del grado di rumorosità e della conservazione del suolo.

Infine, il quartiere offre un mosaico di possibilità per disegni che valorizzino l'area urbana. Questo progetto di tesi si focalizza sulle opportunità legate all'artigianato, osservato come patrimonio immateriale del luogo, il quale necessita di essere riconosciuto e valorizzato in quanto tale e come caratteristica identitaria del quartiere; parallelamente vi è lo sviluppo di strategie che tendano a migliorare il comfort urbano.

<sup>51</sup> MINISTERO DELL'ENERGIA E DELL'AMBIENTE E DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI, *National Biodiversity Strategy and Action Plan*, THEOI, *Flora, plants of Greece*.



## Reazioni al cambiamento climatico

## Risposte urbane alla crisi ecologica

*Lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo che è in grado di soddisfare i bisogni della generazione presente, senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri.*

*Gro Harlem Brundtland*

Sebbene idealmente sia meglio non costruire, le necessità antropiche invocano un riordino culturale e nuovi approcci al progetto edilizio. L'architettura e l'urbanistica sono legate in maniera inscindibile alla società e anzi, essa stessa è il fondamento, senza il quale la cultura architettonica perderebbe la base, costituita da interpretazioni e valori comuni sviluppatasi in ambito sociale. Le forme dell'architettura e dell'urbanistica sono prodotto della società. Invertendo la relazione, le due discipline possono influenzare le abitudini della collettività, positivamente o negativamente. La società è strettamente legata al proprio destino in funzione dei cambiamenti climatici, dunque l'architettura (e l'urbanistica) deve operare in tale ottica. Al fine di operare i primi mutamenti significativi del quadro socio-ambientale è necessario attuare una programmazione a lungo termine che si impegni sulla possibilità di consegnare alle generazioni future un ambiente il più possibile salubre e inalterato, in altre parole, si deve tendere allo sviluppo sostenibile.

Negli anni '70 è iniziato il dibattito sui limiti sociali e ambientali alla crescita economica, così l'economia reale inizia ad essere vista come un sistema aperto che funziona attraverso l'estrazione di

risorse dell'ambiente, lasciando molti rifiuti, che causano stress nell'ecosistema. La consapevolezza dei reali o potenziali conflitti tra la crescita economica e l'ambiente ha contribuito alla formazione del concetto di sviluppo sostenibile, ripreso dal Club di Roma nel *Rapporto Meadows*, conosciuto anche come *I limiti dello sviluppo*<sup>1</sup>.

Nel 1987 dal documento *Our Common Future*, conosciuto anche come *Rapporto Brundtland*, è definito il principio fondamentale dello sviluppo sostenibile come responsabilità delle azioni del presente sul mondo del futuro. Per quanto nel rapporto si trattino temi quali malnutrizione e denutrizione, minacce di estinzione di varie specie animali e vegetali, modelli energetici, ogni elemento, ogni decisione deve essere studiata per avere il minor impatto possibile sulle generazioni future, cosicché anch'esse abbiano l'opportunità di una buona qualità della vita; meglio ancora, si dovrebbe cercare di gettare le basi per una società *migliore*, attenta ai bisogni e alle necessità del prossimo, anche se questo non è ancora nato<sup>2</sup>.

Ciò che è definibile *sostenibile* è caratterizzato da tre dimensioni fondamentali, ossia:

- sociale;
- ambientale;
- economico.

L'interazione tra di esse produce delle caratteristiche indissociabili. Esattamente come le dimensioni ambientale e sociale devono essere vivibili, quella sociale e quella economica devono essere eque e l'ambientale e l'economica devono essere contemporaneamente realizzabili. L'insieme dà vita all'aggettivazione *sostenibile*. Con queste premesse (Rapporti Meadows, Brundtland, conferenza di Rio, ecc.) si gettano le basi dell'architettura sostenibile contemporanea.

La complessità del pensiero sostenibile è un tortuoso labirinto di compromessi, l'attore che applica questa filosofia deve riuscire a produrre col minimo uso di materiali, risorse, energie, il massimo dell'efficienza; ad esempio i materiali lapidei sono naturali, presenti in quantità discretamente elevate, ottimi se utilizzati in campo tecnologico, compositivo, fisico e tuttavia la formazione di questo materiale richiede tempi estremamente lunghi (alcuni miliardi di anni) e condizioni

<sup>1</sup> MEADOWS D. H., MEADOWS D.L., RANDERS J., BEHRENS III W. W., *The Limits to Growth*.

<sup>2</sup> COMMISSIONE MONDIALE SULL'AMBIENTE E LO SVILUPPO, BRUNDTLAND G. H., *Our common future*.

particolari che lo rendono un materiale non-rinnovabile; per tale motivo, sebbene sia considerato un materiale ecologico, compatibile con l'ambiente naturale, è preferibile utilizzarlo attraverso il reimpiego di materiali lapidei già estratti e lavorati.

Il risparmio è una prerogativa della cultura sostenibile, declinabile in un'ottica legata al contenimento e alla semplicità, un comportamento che aspira ad un'equa ripartizione delle fonti, dove lo spreco non esiste e i metodi produttivi sono a costi minori, poiché si rinuncia a ciò che è superfluo e complica la realizzazione delle opere. Risparmiare è dunque contribuire a diminuire il numero crescente di veleni diffusi e rifiuti, elemento che dovrebbe essere risorsa e non scarto. Il controllo dalla produzione alla messa in opera deve anticipare il possibile cambio di funzione, per evitare che il materiale si trasformi in rifiuto. Ad esempio, la trasformazione inversa del vetro in sabbia, tramite specifico apparecchio<sup>3</sup>, nata dall'idea di ridurre il prelievo di sabbia dalle coste, è il caso estremo in cui un materiale è riciclato cambiando completamente la sua forma, il suo aspetto primario (bottiglia, per esempio) non è più riconoscibile, eppure può ancora assolvere una funzione attiva.

Il risparmio e il riciclo sono due caratteristiche di quella che è definita architettura sostenibile. Per quanto essa sia inserita in un contesto strettamente contemporaneo, non è un'invenzione del xx secolo, ma si tratta più che altro di una necessità o naturale conseguenza (adattamento). La capanna dell'uomo primitivo era sostenibile: fatta con materiali locali, senza eccessi inutili ed energeticamente efficiente<sup>4</sup>. Leggendo il trattato di Vitruvio si nota la costanza di alcuni fattori fondamentali nell'architettura sostenibile contemporanea, ad esempio nel iv capitolo del vi libro, l'architetto scrive a proposito della disposizione e dell'orientamento degli ambienti interni a seconda della loro funzione ed è interessante come la disposizione da lui suggerita sia ancora ottimale nel XXI secolo<sup>5</sup>.

Lo studio dell'orientamento (che permette di raggiungere un'elevata efficienza energetica, e dunque sfruttare le risorse naturali senza produrre scarti) consiste nell'operare in un sistema chiuso, ossia un sistema autoregolato: non si può consumare più energia di quella disponibile. I cicli chiusi sono quelli che generano trasformazioni senza produzione di rifiuti e senza dispersioni. La natura stessa fa parte di un ciclo chiuso, e il motore è l'energia solare<sup>6</sup>. Anche l'uomo per un lunghissimo periodo

<sup>3</sup> YOUNG ECOLOGY SOCIETY S.R.L., *Sbriciola*.

<sup>4</sup> BUTERA F.M., *Dalla caverna alla casa ecologica*.

<sup>5</sup> POLLIONE M. V., *Libro VI*.

<sup>6</sup> Butera F.M., *ivi*.



F.3 La cattedrale di cartone di Shigeru Ban in costruzione.



F.4



F.5

F.4-5 La *Okobaus* di Frei Otto, la struttura in cemento armato (sinistra) e "l'appropriazione" degli abitanti (destra).

storico ne ha usufruito, non potendo emanciparsi dal sistema<sup>7</sup>, per poi cercare di mutarlo provocando degli squilibri e delle anomalie.

Come ha mutato l'ambiente circostante, l'uomo ha trovato negli anni un modo per mutare l'ambiente costruito, assecondando i suoi bisogni. Questi bisogni contemporanei si stanno evolvendo in necessità legate alla salvaguardia dell'ambiente. Sebbene ci siano norme come la ISO 21930:2007 (*sustainability in building construction*) le quali obbligano gli architetti a tenere un'etica ecologica, esistono casi in cui la regolamentazione è superflua, poiché l'architetto applica a priori accorgimenti sostenibili; in altri casi la sostenibilità è usata come espediente autoreferenziale per la valorizzazione della propria individualità.

Shigeru Ban, premio Pritzker, ha costruito una cattedrale di cartone riciclato indipendentemente dalle *etichette ecologiche*. La sua filosofia consiste nel non imporsi regole e di sviluppare nuovi sistemi con ciò che si trova in loco, adattandolo. Inoltre egli sostiene che parlare di sviluppo sostenibile sia come un *passapartout*, per tale motivo non accetta l'etichetta *green*<sup>8</sup>, sebbene la sua architettura sia in linea con tali principi mediatici.

La questione del ruolo dell'architetto nella società odierna è stata centrale per l'intera carriera di Frei Otto. Nella sconfinata produzione dell'architetto tedesco, emerge un progetto specifico dove ogni uomo può plasmare il proprio ambiente. All'inizio degli anni '80, Frei Otto ha immaginato un rifugio verde verticale chiamato *Okobaus*, nel quale gli abitanti hanno la possibilità di costruire il proprio *nido*. L'utente finale doveva seguire solo alcune restrizioni ecologiche, come installare delle ampie finestre, tetti verdi, e conservare la vegetazione esistente. Il collettivo di co-partecipanti e co-costruttori si è formato attraverso

<sup>7</sup> L'uomo non può alienarsi dal sistema, o meglio ecosistema, poiché n'è parte integrante. Gli ecosistemi possono essere: ambienti naturali o ecosistemi naturali alimentati dal sole, ambienti civilizzati o ecosistemi in cui il sole è stato sostituito dall'uomo, ambienti artificiali o sistemi urbani e industriali alimentati da combustibile.

<sup>8</sup> RIBADEAU DUMAS L., *Le Pritzker 2014 à l'architecte umaniste japonais Shigeru Ban*.

l'annuncio del progetto sul quotidiano. Le 18 famiglie si sostenevano finanziariamente l'un l'altra e insieme a Frei Otto e professionisti locali del settore delle costruzioni hanno realizzato il progetto<sup>9</sup>. Questo progetto rispetta la triplice dimensione della sostenibilità.

Al contrario, vi sono architetti che accentuano un aspetto *ecologico*, *dipingendo di verde il progetto*, da qui l'appellativo anglosassone *greenwashing*, ossia la tecnica di giocare sulla psicologia, le debolezze e l'ingenuità dei consumatori, cosicché il *commerciante* doni un'immagine virtuosa al prodotto. Si tratta di un vero e proprio *relifting* in molti settori, che hanno assunto i colori della natura (verde, azzurro, marrone) per pubblicizzare i loro prodotti, indipendentemente dalla compatibilità con l'ecosistema. Un esempio in ambiente architettonico è il progetto dell'*Anara tower* disegnata da *Atkins Designs Studio*, ovverosia una torre di 125 piani, con 300 piscine, e un giardino ogni 27 piani, e una gigantesca turbina eolica, che ha una funzione prettamente estetica poiché non è funzionante. La *Megamansion* di Mogul Frank Mckinney voleva acquisire la certificazione LEED - Platino, tuttavia i suoi 1.394 m<sup>2</sup>, le varie piscine di acqua dolce e salata, le stanze dedicate ai *loiris* per una famiglia di quattro persone sono risultati eccessivi e non appartenenti alle caratteristiche ecocompatibili<sup>10</sup>.

L'integrazione di elementi sostenibili, per quanto azione obbligata, non implica necessariamente un'architettura *sostenibile*. Molti progetti di grandi architetti sono slegati dai principi di quest'etica, perdendo di vista il carattere di servizio dell'architettura. Essa è un servizio per l'utente, deve assolvere la funzione di proteggere dalle intemperie, di confortare, di svolgere differenti attività; in altre parole si deve poter abitare. Oltre ai compiti più materiali, *la bellezza dell'architettura, e della città, protegge e difende il benessere dello spirito*<sup>11</sup>. Non si dovrebbe dimenticare l'ovvietà della disciplina per poter accedere ad un mercato di tendenza. Inoltre, l'impegno a favore dell'ambiente, della società e dell'economia non può essere un atteggiamento dettato da una moda o un'interpretazione superficiale. Semplici accorgimenti spaziali, come illuminare gli ambienti in modo naturale attraverso lo studio delle aperture o isolare efficacemente i paramenti murari con materiali ecologici, usare l'esistente sia antropico che naturale per proteggere la casa dai venti e così via, possono diventare delle soluzioni di scarso impatto ambientale e sull'economia. *La coscienza*

<sup>9</sup> THE OFFBEATS, *Building together the Okohaus - Frei Otto and collective improvisation*.

XIMAGEAMSTERDAM, *Dreaming of a treehouse - the ecological housing project of Frei Otto in Berlin*.

<sup>10</sup> YONEDA Y., *Top Five 'Green' Buildings That Defeat The Point of Being Green*.

<sup>11</sup> SAVINIO A., *Casa 'la Vita'*.

*ambientale non deve per forza essere visibile o addirittura messa in mostra*<sup>12</sup>, dunque essa non deve essere un'esclusiva di una parte di società elitaria, ma essere resa accessibile a chiunque.

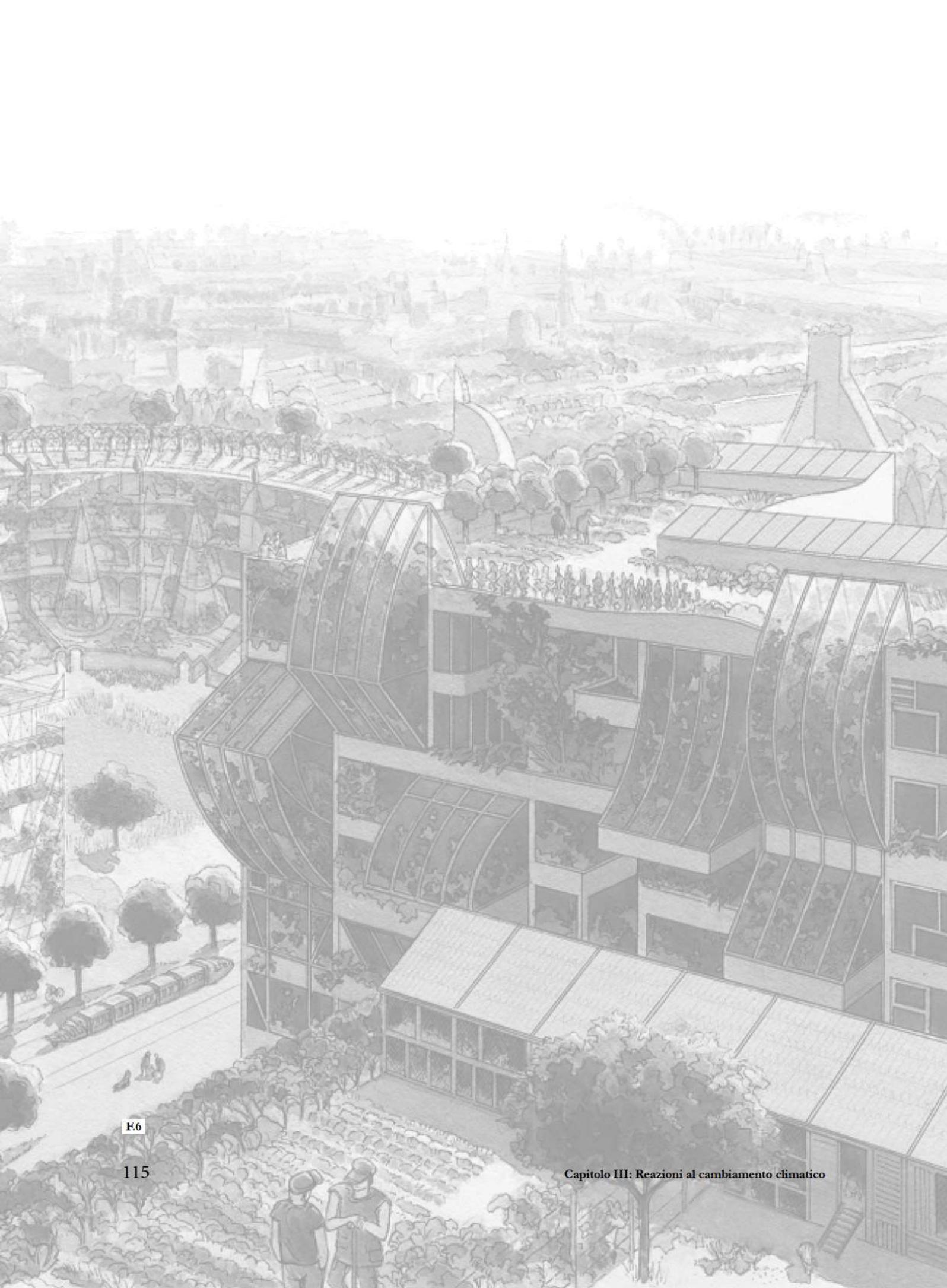
La riduzione dei consumi è uno dei dogmi, il consumo, come sostantivo, può essere associato ad altre varianti, come il consumo del paesaggio, oppure il consumo del suolo. Quest'ultimo è forse il fattore che determina più di tutti la necessità di sguardi ecologici. Con l'aumento della popolazione è necessario lavorare sulla città e non sullo sfruttamento del territorio ancora libero, dedicato a funzioni di importanza basilare, come quella agricola<sup>13</sup>. Si dovrebbe cessare di rendere edificabile il suolo, invece di oberare la natura con costruzioni unifamiliari, puntando sul consolidamento della città, usando quindi gli spazi già urbanizzati, meglio ancora se già costruiti, ma senza una particolare funzione, alimentando la vita cittadina. Utilizzando l'esistente si eviterebbe di continuare a edificare laddove il terreno avrebbe potuto rimanere libero, e riqualificare quelle zone della città degne di essere *ri-vissute*. Non è necessario costruire tanto, quanto costruire *meglio*, in linea con l'ambiente e le esigenze locali, prediligendo pianificazioni a lunga durata, che costruiscano un progetto duraturo nel tempo, a prescindere dal progettista<sup>14</sup>. Lavorare sulle complessità della città ha già di per sé una caratteristica sostenibile, lavorare sull'esistente è riciclare, ossia inserire nel sistema *città* un manufatto attivo. Infine, laddove non sia disponibile ma necessario un intervento, si dovrebbe scegliere un atteggiamento sensibile a ciò che si lascerà alle generazioni future (e non obbligatoriamente qualcosa di costruito).

F.6 Illustrazione concettuale della città resiliente (*ville résiliente*) del futuro, secondo l'immaginazione dell'architetto Luc Schuiten, tratta dalle sue ricerche legate ai possibili scenari urbani dell'avvenire.

<sup>12</sup> MAGNAGO LAMPUGNANI V., *L'architettura nell'epoca della sostenibilità*.

<sup>13</sup> UNRIC, *Nuove stime ONU prevedono una popolazione di oltre 9 miliardi entro il 2050*, OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA CONSOMMATION DES ESPACES AGRICOLES, *Panorama de la quantification de l'évolution nationale des surfaces agricoles*.

<sup>14</sup> Magnago Lampugnani V., *ivi*.



## Il quartiere sostenibile

Nei vari scenari formati a causa dei cambiamenti climatici, vi sono le migrazioni di massa dai luoghi più disagiati. Ad esempio, con l'aumento del livello del mare, l'Emilia Romagna rischia di avere gravi problemi di inondazioni sulle aree costiere, soprattutto in prossimità della foce del Po, perciò gli abitanti di quest'area dovranno emigrare altrove. In aggiunta, vi è la questione dell'aumento esponenziale della popolazione mondiale: le stime ONU sostengono che entro un ventennio vi saranno circa 9 miliardi di abitanti; comprendendo i migranti climatici, 6,4 miliardi abiteranno in aree post-urbane smisurate e incontrollate<sup>15</sup>. L'esodo e la concentrazione massiva di popolazione condurrebbero ad una rottura delle relazioni culturali e ambientali tra i luoghi e la terra, alla perdita dei legami sociali, alla dissoluzione dello spazio pubblico, a condizioni di habitat decontestualizzato e omogenee, infine, allo sviluppo di nuove povertà<sup>16</sup>. Per tale motivo è necessario lo studio di modelli di città *sostenibili*, di cui si occupano differenti autori (A. Magnaghi, S. Rueda, L. Krier, S. Dierna, etc.). Il modello di città *sostenibile* integra valori e significati culturali legati alle possibilità offerte dai progressi scientifici e tecnologici. È situata tra continuità e innovazione, con una costante ricerca di un equilibrio tra valorizzazione delle forme storiche dei binomi *uomo-natura*, *comunità-ambiente* e la possibilità di funzionare come motore dell'innovazione tecnica e tipo-morfologica<sup>17</sup>. In ogni caso, molti concordano sull'azione ad una scala medio-urbana: il *quartiere*.

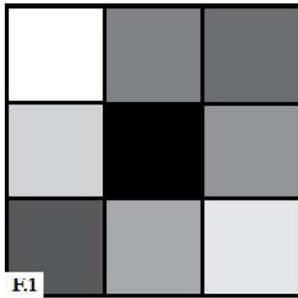
<sup>15</sup> UNRIC, *ivi*.

<sup>16</sup> MAGNAGHI A., *La biorégion urbaine – Petit traité sur le territoire bien commun*.

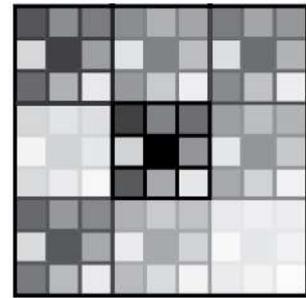
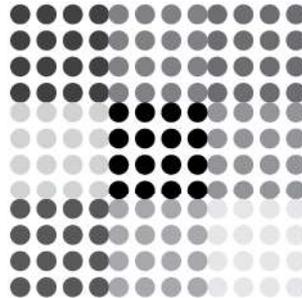
<sup>17</sup> SAIU V., *Città tra Europa e Cina. Globalizzazione e sostenibilità nella cultura urbana contemporanea*.

<sup>18</sup> AA.VV., *Quartiere*.

Il *quartiere* è una divisione amministrativa di una città, un parte di una città o un'unità con una particolare caratteristica (q. residenziale, q. d'affari)<sup>18</sup>. Allo stesso modo, esso può essere quell'area della città identificata dagli utenti come un'unità a cui appartengono: *la gente del quartiere*. Il quartiere non è



F.1



limitato all'identificazione urbana o architettonica, quindi se esso è una *parte della città*, allora la gente del quartiere è una parte della popolazione urbana. Se il quartiere ha delle particolari caratteristiche geografiche, topografiche, funzionali, storiche e sociali, allora anche chi ci vive ha un'identità riconoscibile che lo caratterizza rispetto ad altri abitanti della città, pur restando parte di un unico gruppo. L'etimologia della parola deriva da *quarto*, quindi essa rappresenta già *una parte del tutto*<sup>19</sup>. La città, dunque, è un'unica unità formata da diverse singolarità proprie a ciascuna suddivisione, le quali sono indissolubilmente legate alle persone che lo vivono. Si tratta di un'entità immateriale, che in caso di scomparsa renderebbe il quartiere privo di una definizione identitaria. Tuttavia la perdita della propria definizione non ha un'accezione prettamente negativa, ad esempio un quartiere industriale abbandonato o una zona urbana degradata, potrebbero acquisire una nuova identità attraverso una riqualificazione.

F.1 La prima rappresentazione illustra l'entità *quartiere* all'interno dell'entità *città*, successivamente vi è la rappresentazione della popolazione che identifica ciascun quartiere in una città. Infine, il quartiere come *città nella città*.

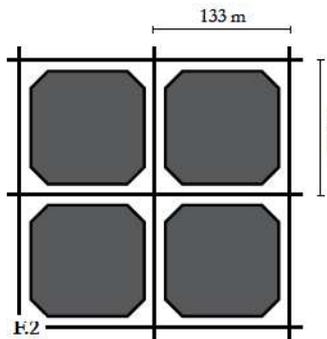
*Ogni quartiere deve esser una città dentro la città [...] Ogni quartiere deve integrare tutte le funzioni giornaliere della vita urbana (residenza, lavoro e svago) all'interno di un'area che sia rapportata alla comodità di un uomo che vada a piedi, non deve superare i trentacinque ettari di superficie e i 15.000 abitanti.*

*Léon Krier*<sup>20</sup>

Prima di Léon Krier, già un ingegnere spagnolo ragionò in termini *urbani*, contribuendo alla nascita della disciplina dell'urbanistica, come risposta alle questioni critiche della realtà dell'epoca (industrializzazione, incremento della popolazione, traffico motorizzato). Ildefonso Cerdá ipotizzò una strategia interdisciplinare che utilizzasse e inventasse degli strumenti tecnici,

<sup>19</sup> *Ibidem.*

<sup>20</sup> KRIER L., *The Reconstruction of the European City*.



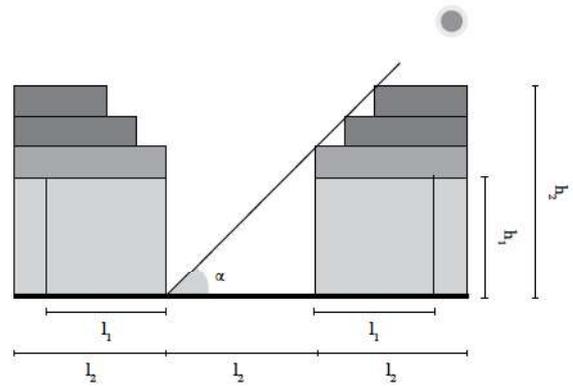
F.2

F.2 Le cellule base, *manzane*, di Barcellona

F.3 Rappresentazione schematica degli edifici originali pensati da Cerdà. La sezione non è stata rispettata, superando i 20 m, impedendo alla radiazione solare diretta di raggiungere i piani terra.

F.3

$\alpha = 45^\circ$   
 $l_1 = 14 \text{ m}$   
 $l_2 = h_2 = 20 \text{ m}$   
 $h_1 = 16 \text{ m}$



economici, legali e sociali, come base per un nuovo modello progettuale. Si tratta di considerare nel progetto urbano l'igiene, la circolazione urbana e una democratica ripartizione del suolo privato<sup>21</sup>.

Nel 1859, Cerdà ha l'opportunità di sperimentare le sue idee nel nuovo piano urbanistico di Barcellona: l'*Eixample*. La cellula base non è più l'edificio, bensì l'isolato, o isola urbana, che compone un disegno fisso e ripetitivo, come le tessere di un mosaico, e le strade rappresentano la malta. In questo modo, si preserva la continuità del movimento. Lo studio del tessuto urbano porta l'ingegnere a studiarne i nodi e le connessioni, ed egli nota come siano un possibile pericolo per la circolazione fluida del pedone<sup>22</sup>.

Il piano si sviluppa su una superficie di 10 km, oltre la cittadella militare, ed ogni *manzana* è un quadrato con angoli smussati, il cui lato misura 113 m, l'area totale corrisponde dunque a 12.370 m<sup>2</sup>. L'isola urbana è divisa in lotti, nei quali sono possibili soluzioni differenti con la sola costante impostata da Cerdà per la quale lo spazio debba essere internamente libero, corrispondente alla corte, e almeno un lato non costruito. La città risulta composta da differenti aggregazioni d'isole residenziali e relativi servizi, si tratta della *supermanzana* (superisola), corrispondente al quartiere. Una *supermanzana* è composta da 25 blocchi, al cui interno sono presenti una chiesa, una scuola ed una caserma. Il distretto è composto da quattro quartieri (serviti da un mercato). Il livello superiore è il settore, composto da quattro distretti, i cui servizi sono: due parchi urbani, un ospedale, edifici amministrativi e industriali. Secondo Cerdà, la città deve essere composta da 1.200 isole, tuttavia, ad oggi, ne sono presenti 550, con 880 ettari di area, 125 km di strade e 350.000 abitanti residenti e 300.000 luoghi di lavoro<sup>23</sup>.

La regolarità del tessuto è aiutata dalla larghezza costante delle strade, pari a 20 m, e da cinque diagonali (larghe 60-80 m) che si incontrano in una grande

<sup>21</sup> RUEDA S., *El urbanismo ecológico: un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual*.

<sup>22</sup> CALABI D., *Storia dell'Urbanistica Europea*.

<sup>23</sup> RUEDA S., *ivi*.



F.4



F.5

piazza: il nuovo centro urbano. Queste diagonali sono assi viari appartenenti ad una gerarchia maggiore, tagliando le *manzana* in prossimità.

Successivamente l'ingegnere disegna delle sezioni stradali tipologiche con due bande per i pedoni, due per le carrozze, ed una centrale per i trasporti comuni su rotaie, aggiungendo delle indicazioni per realizzare le installazioni tecniche del gas, la distribuzione e lo smaltimento delle acque reflue<sup>24</sup>.

Con questo piano, Cerdà sviluppa dei criteri per un *modello* di urbanistica, basata sia sulla necessità di aspetti sociali sia sulla gerarchizzazione della viabilità. I piani urbanistici contemporanei sono stati influenzati enormemente dal suo studio, ad esempio la sezione stradale, con al centro il trasporto pubblico su rotaia, è riprodotta in molte città contemporanee (Torino, Marsiglia, Monaco di Baviera, ecc.), inoltre questa sezione che risalta la mobilità pedonale e pubblica, è uno dei paradigmi del cosiddetto *quartiere sostenibile*. Ad esempio nel progetto di quartiere *Les deux rives* a Strasburgo, la sezione stradale è divisa in tre bande speculari: marciapiede (pedone), carreggiata da una corsia con un senso di marcia (automobile) e corsia del tram con un senso di marcia (mobilità pubblica). La corsia del tram è trattata con del verde a prato che ingentilisce lo spazio urbano anche infrastrutturale<sup>25</sup>. La visione di Cerdà del quartiere autonomo e indipendente (per quanto

F.4 Il tessuto contemporaneo di Barcellona, le diagonali sono ben visibili, così come l'unità elementare dagli angoli smussati.

F.5 La sezione stradale disegnata da I. Cerdà.

<sup>24</sup> CALABI D, *ivi*.

<sup>25</sup> Informazioni reperite durante il viaggio d'istruzione durante il corso: Atelier di Progettazione, tenuto da prof. ALBANO R., prof. MELI A., A.A. 2015/2016, presso la Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino.

riguarda i servizi, l'alimentazione) è diventata anch'essa un archetipo dell'urbanistica legata al tema della sostenibilità.

Un altro modello di città è quello proposto da Rem Koolhaas, ossia quello della città *generica*, dove egli propone una forma cinica e antitetica caratterizzata dall'idea della scomparsa del dominio pubblico (strada, piazza), dove gli elementi sono talmente diffusi da non necessitare di un'articolazione fisica. L'urbanistica non può più controllare la forma della città, perciò la scala si contiene a quella dell'edificio (*Bigness*), ed esso dovrebbe proporre le dimensioni dell'esperienza urbana<sup>26</sup>.

*Se tutte queste città ora sono tanto simili significa, probabilmente, che la gente le vuole così. Significa anche che c'è un'enorme differenza tra le ambizioni dell'architetto e le effettive ambizioni della società.*

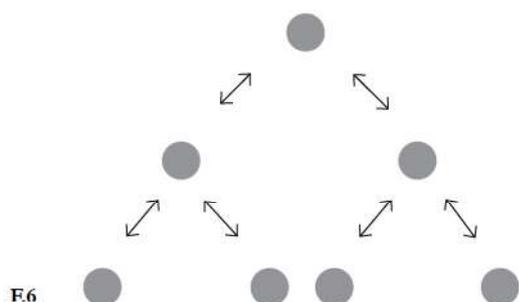
Rem Koolhaas

In contrasto con le idee dell'architetto olandese, vi sono vari esponenti e sostenitori della *città sostenibile*. Uno di questi autori del dibattito è Léon Krier, che sostiene una visione più conservatrice ed un ritorno (dubbio) alla piccola città pre-industriale, fondata da due elementi: la *res publica* (monumenti) e la *res economica* (strade e monumenti)<sup>27</sup>.

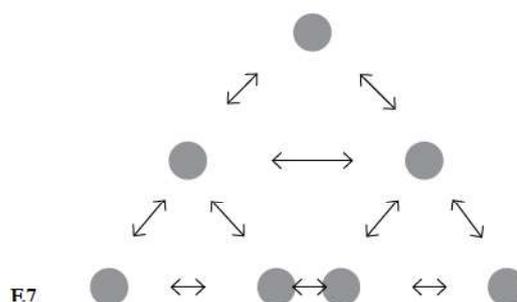
La città proposta da Salvador Rueda è compatta, al contrario di quella diffusa di Rem Koolhaas. Egli paragona la città ad un ecosistema della natura che tende a farsi più complesso nel tempo, attraverso una serie di organizzazioni successive, al fine di poter reagire meglio alle variazioni dell'intorno, inteso come ambiente, e assicurare il futuro del sistema.

La complessità del sistema è legata alla sua capacità di anticipazione, allo stesso modo l'ambiente è funzione della sua sensibilità. Un'equazione che esprime l'interdipendenza tra l'ambiente e il sistema. In termini urbani, si tratta di vedere la città come una struttura complessa in equilibrio con il proprio territorio. Egli inoltre sostiene che il territorio abbia esaurito le capacità di regolazione per mantenere questo equilibrio, dunque sarebbe l'uomo a dover usare diversi strumenti (economici, legali e organizzativi) per ridurre la pressione del sistema sul supporto. Due di questi strumenti sono la salvaguardia e l'incremento del *capitale natura*, ossia la ricostruzione delle riserve naturali e la protezione dal consumo eccessivo delle risorse

<sup>26</sup> REALE L., *Densità città residenza: Tecniche di densificazione e strategie antisprawl.*  
<sup>27</sup> *Ibidem.*



F.6



F.7

F.6 Sistema mono-direzionale.

F.7 Sistema complesso gerarchizzato

ambientali. Un altro elemento che introduce il direttore dell'*Agencia de Ecología Urbana* di Barcellona è il tema del rifiuto come materiale utile per il riciclo, poiché un sistema dev'essere in grado di rendere complementari gli aspetti dissipativi e le capacità auto-organizzative di recuperare gli elementi perduti. In termini urbani, ad esempio, si tratta di non trattare l'energia fossile come illimitata. Dunque, il *rifiuto* dev'essere trattato come un potenziale elemento che fornisca un'utilità energetica o materiale. Inoltre, egli sottolinea l'importanza del *lasciare libero il suolo*<sup>28</sup>, poiché nella realtà odierna, il *suolo* si trova in una situazione precaria, in cui l'inquinamento è uno degli elementi ostili e un altro è la diminuzione di spazi coltivabili a favore di quelli costruiti<sup>29</sup>.

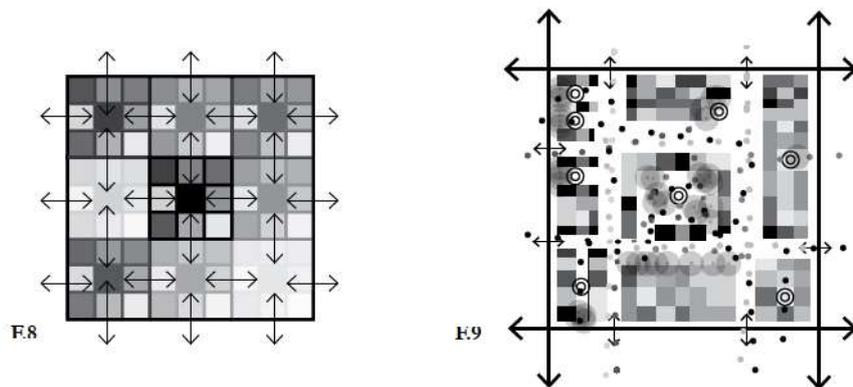
Con la crisi del Piano Regolatore Generale, si è potuto sviluppare un modello di Piani Particolareggiati che considerano il territorio come un bene comune, tale da essere tutelato e protetto come parte caratterizzante il paesaggio urbano. Oltre a questo elemento legato al contesto, o sistema, ambientale, si sviluppano piani per la città legati ad una partecipazione attiva della popolazione, invece di lasciarli sviluppare a dei tecnici tramite algoritmi. Così, si allestiscono delle tavole rotonde, alle quali si siede una moltitudine di attori, dai rappresentanti di quartiere ai rappresentanti delle industrie locali. Il piano particolareggiato (alla scala cittadina) prende anche in considerazione i piani partecipativi a scala di quartiere, elaborati dai gruppi di abitanti, formando, dunque, uno schema complesso e gerarchizzato, che permette dei *feedbacks* al fine di migliorare e validare gli stessi piani particolareggiati<sup>30</sup>.

Il caso dei piani particolareggiati è un esempio per rendere complessi come metodo di miglioramento di un sistema esistente. Come il PRG è evoluto in piani frammentati che costituiscono un piano rettificato, la città sostenibile

<sup>28</sup> RUEDA S., *Stratégies de survie*.

<sup>29</sup> IPCC, *ivi*.

<sup>30</sup> Elementi tratti dal corso: *Politiche e Progetti Urbanistici*, tenuto da prof. STARICCO L., A.A. 2014/2015, e dal corso: *Storia del Territorio*, tenuto da prof.ssa FASOLI V., A.A. 2015/2016, presso la facoltà di Architettura, Politecnico di Torino.



F.8 Rappresentazione schematica dei quartieri come "città nelle città" che si comportano come un sistema complesso.

F.9 Rappresentazione schematica del "villaggio urbano" di Magnaghi, applicando all'entità quartiere le cinque caratteristiche.

non dovrebbe passare per schemi di pianificazione imposti dall'alto, ma applicare una gestione *bottom-up*, mediante una frammentazione di entità a scala umana che si organizzano dal basso. Il quartiere, visto come entità identitaria all'interno della città diventerebbe l'unità basilare così da sviluppare un sistema di gerarchie differenti con la città, e successivamente il territorio. Rendere autonoma la scala umana del quartiere potrebbe sviluppare una coscienza legata al bene comune negli abitanti, poiché si sentirebbero parte attiva della realtà quotidiana, questa presa di coscienza condurrebbe ad un sentimento di responsabilità verso il proprio sistema, e quindi ad acquisire un senso di rispetto verso il bene pubblico, ad una partecipazione attiva e costruttiva nella vita cittadina per migliorare la propria realtà<sup>31</sup>.

D'altronde, la nascita spontanea d'iniziative alla scala di quartiere è già un inizio di uno sviluppo di entità autonoma. Fondata da un comunità ecologista, la *Città libera di Christiania* è un luogo che propone un'alternativa alla città contemporanea. Si fonda sulla sperimentazione di nuove forme di vita collettive ed autogestite, sia a livello rurale che nei *vuoti* urbani<sup>32</sup>.

Un quartiere autonomo, oppure che tende ad esserlo, gestito in parte dagli abitanti, caratterizzato da una complessità ed una propria identità, resiliente e in armonia col proprio territorio, è quello che A. Magnaghi definisce come *villaggio urbano*, legato indissolubilmente alla sua *bioregione urbana*, ma anche in relazione con gli altri villaggi urbani. Esso è fondamentale, secondo il professore emerito, per condurre l'uomo a vivere in una *città dell'abitare*, caratterizzata da cinque elementi: centralità, limite, multifunzione, spazi urbani e *mixité* a tutti i livelli<sup>33</sup>, aggiungendo un ultimo criterio, fondamentale a priori. Si tratta di riflettere sulla combinazione più adeguata di energie rinnovabili utilizzabili nel progetto, in seguito ad un'analisi pertinente di valori

<sup>31</sup> HUYGEN J.-M., *Objectif*.

<sup>32</sup> VALEGEAS F., *Concevoir et habiter un quartier dit durable: injonctions écologiques et dynamiques collectives à Beauregard (Rennes) et Les Brichères (Auxerre)*.

<sup>33</sup> I cinque criteri sono stati analizzati nel capitolo *Il caso di Pyryri*, poiché utilizzati come sviluppo degli elementi analitici.

energetici del patrimonio territoriale locale. Ciascun quartiere dispone di un potenziale energetico particolare in relazione alle sue risorse di patrimonio naturale (sole, maree, fiumi, laghi, suolo - per il geotermico - vento) e di patrimonio territoriale (canali, mulini, dighe, biomasse e dalle coltivazioni, i commerci, i parcheggi, i rifiuti urbani, gli scarti della produzione, le produzioni agricole non alimentari, etc.)<sup>34</sup>. Soprattutto una risorsa di primaria utilità è quella del suolo costruito, intendendo per costruito sia edificato, sia dismesso, ma non coltivabile. Il rimpiego del costruito è quel compromesso tra l'edificazione di nuovi insediamenti e il paradosso de' *la casa più ecologica è quella che non viene costruita*<sup>35</sup>. Utilizzare le aree dismesse è un esempio di *riciclare i rifiuti*, invece di costruire su terreni brulli.

Dunque, un villaggio urbano è un insieme di progetti integrati, coerenti con il potenziale delle risorse patrimoniali locali. In questa visione, il patrimonio territoriale composto da beni culturali, ambientali, urbani, infrastrutturali, produttivi, agro-forestali può essere reinterpretedo come potenziale produttore d'energia<sup>36</sup>.

Il quartiere sostenibile è una formula per *un'urbanizzazione centripeta*, contraria alla tendenza dissipativa contemporanea. Si tratta di una dinamica promossa da oltre un decennio da molti Paesi europei (Germania, Olanda, Francia, Belgio, etc.), che si fonda sull'utilizzazione razionale del suolo - e delle risorse locali - rinnovando i quartieri esistenti e valorizzando le riserve non sufficientemente sfruttate nel cuore delle aree già urbanizzate<sup>37</sup>.

In conclusione, tra città e edificio, il quartiere è un territorio adatto alla sperimentazione di interventi economicamente, socialmente e ambientalmente sostenibili, poiché tratta problematiche urbane ad una scala ridotta, aumentando le possibilità di realizzare soluzioni concrete, intervenendo contemporaneamente sulla mobilità, su poli misti e compatti e sulla qualità della vita urbana.

<sup>34</sup> MAGNAGHI A., *ivi*.

<sup>35</sup> MAGNAGO LAMPUGNANI V., *ivi*.

<sup>36</sup> MAGNAGHI A., *ivi*.

<sup>37</sup> REY E., EPFL, ENAC, IA, LAST, *Quartieri sostenibili - sfide e opportunità per lo sviluppo urbano*.

## Cinque casi studio

Al fine di inquadrare ciò che è un quartiere sostenibile, anche chiamato con l'etichetta *eco-quartiere*, o *villaggio urbano* (secondo Magnaghi), sono presentati cinque casi esemplari attinenti a questo modello urbano. Si tratta di esempi molto differenti tra loro, sia per ubicazione che per tipologia.

Il primo tratta di un gruppo di progetti di eco-quartieri in area mediterranea. Il secondo è un eco-quartiere simbolo, che rispecchia le caratteristiche proprie di questo modello. Il terzo è anch'esso un esempio delle peculiarità del villaggio urbano, sebbene sia stato sviluppato diversamente da quello precedente. Il quarto caso rappresenta uno dei primi esempi di progettazione che favorisce il pubblico (pedone, trasporti, commercio) in cui l'autovettura ha un ruolo secondario. Infine, l'ultimo è un progetto su scala europea, composto da una moltitudine di attori, che mira allo sviluppo di sistemi energetici a scala di quartiere.

## MED Eco-quartiers

### *La diffusione della specificità*

DOVE: Francia, Spagna, Italia, Grecia e Tunisia

QUANDO: 2004-2006

CHI: Vari

COSA: Progetto di quartiere realizzato

La città mediterranea di per sé non esiste. Le forme attraverso le quali si presentano gli insediamenti Sud-europei sono quanto mai variabili e variegate, costituendo un intricato disegno il quale, più che un quadro unico e riconoscibile, sembra essere un immenso puzzle di tessere colorate. Tuttavia, tradita la validità del singolare, si può affrontare la questione sulla pluralità del termine: esistono le città mediterranee e sono soggette al cambiamento e all'inesorabile costanza del divenire. Queste città non seguono un modello predefinito o una regola, ma dichiarano, più o meno palesemente, alcune caratteristiche comuni, di volta in volta tradotte, secondo le specificità geografiche e culturali.

La macro-regione geografica dell'Europa mediterranea occidentale, con il suo policromo patrimonio insediativo, tra il 2004 e il 2006, si è trovata al centro del cosiddetto programma *MEDOCC*, nella cornice dell'*Interreg III B*. L'iniziativa mirava alla cooperazione tra gli stati coinvolti, definendo un'identità condivisa più solida e rimarcando la possibilità competitiva a livello internazionale di questa parte d'Europa<sup>38</sup>. Centrale, all'interno di questo processo, è stato il progetto *MED Eco-quartiers*, ossia un tentativo di sistematizzazione delle condizioni di sostenibilità ambientale, sociale ed economica nelle estensioni urbane di cinque centri abitati scelti tra Spagna, Francia, Italia e Grecia e uno in Tunisia, finanziato dal *Fondo di Sviluppo Regionale Europeo (ERDF)*<sup>39</sup>. Questo esperimento pratico e sinergico è radicato nel significato stesso dell'*eco-quartiere* (a tratti un po' dicotomico tra Nord e Sud dell'Europa): si tratta di una concretizzazione dei valori e delle peculiarità della progettazione sostenibile a 360 gradi, incrociata con le specificità delle città europee mediterranee. Diversamente da quanto avviene nell'Europa settentrionale, nella quale la progettazione di quartieri eco-compatibili è ormai una buona pratica diffusa e dove il modello è ascrivibile alle proprie peculiarità tecniche e, in particolare, a quelle dei fattori energetici, e diventa elemento di comunicazione e

<sup>38</sup> EUFUNDS, *Interreg III B Medoec Programme 2004-2006*.

<sup>39</sup> KYVELOU S., PAPADOPOULOS T., *Exploring a South-European eco-neighbourhood model: planning forms, constraints of implementation and emerging resilience practices*.

diffusione mediatica dei vari progetti, nella regione meridionale (e in particolare a Ovest), il prefisso *eco-* si traduce fattivamente più sui nodi sociali, economici e amministrativi dei processi di formazione dei quartieri<sup>40</sup>.

I criteri per l'attuazione dei programmi si articolano su un progredire dal concettuale al concreto, attraversando varie fasi, da quella della progettazione urbana consapevole a quella della sensibilizzazione dei valori e dei significati delle nuove figure urbane e periurbane tra la popolazione e i residenti stessi<sup>41</sup>. In questo sistema, che pare omologante, è tuttavia fondamentale tenere conto delle differenze culturali e ambientali, affinando e mutando le strategie in forma del tutto specifica caso per caso. All'aspetto eminentemente pratico si affianca, infatti, quello politico, inteso come strategia comune adottata dagli Stati per intraprendere un percorso di consapevolezza ambientale e di interpretazione dei capisaldi della sostenibilità, concetto di per sé astratto e inconsistente.

La specificità dei progetti è comunque verificabile sui casi realizzati. Se a Faenza, nel quartiere di San Rocco, il dialogo tra tradizione e innovazione emerge attraverso l'uso di tecniche tramandate mutate nella contemporaneità, in una proiezione delle pratiche urbanistiche verso le relazioni sociali<sup>42</sup>, a Elefsis, le 88 unità abitative eco-sostenibili hanno contribuito a disacerbare la vena ambientalista greca e alla diffusione di programmi e progetti di *social housing* sostenibili in altri centri ellenici<sup>43</sup>.

Per concludere e chiudere il ciclo analitico, si può notare come il progetto *MED Eco-quartiers* miri, in definitiva, a stabilire delle regole del gioco condivise non solo per progettare, ma anche per comprendere la città mediterranea nella contemporaneità, la quale si adegua e rinnova sé stessa dall'interno, attraversando i temi della sostenibilità e dell'inclusione sociale senza rinunciare alle caratteristiche insostituibili che ciascun centro abitato degli stati mediterranei porta con sé.

<sup>40</sup> *Ibidem.*

<sup>41</sup> *Ibidem.*

<sup>42</sup> LAGHI S., NONNI E., *Un eco quartiere mediterraneo, il quartiere residenziale S. Rocco a Faenza.*

<sup>43</sup> KYVELOU S., PAPADOPOULOS T., *ivi.*

*Breve bibliografia e sitografia*

GIOVANNINI M., *Le Città del Mediterraneo*, in "Atti del II forum internazionale di studi "Le Città del Mediterraneo" ", Kappa, Reggio Calabria, 2001.

EUROPABOOK, *Med-Ecoquartiers*, in "Projects".  
[<http://www.europabook.eu/projects/med-ecoquartiers>]

EUFUNDS, *Interreg IIIB Medocc Programme 2004-2006*.

[<https://eufunds.gov.mt/en/EU%20Funds%20Programmes/EU%20Territorial%20Programmes/Pages/Interreg-IIIB-Medocc-Programme-2004-2006.aspx>]

LAGHI S., NONNI E., *Un eco quartiere mediterraneo, il quartiere residenziale S. Rocco a Faenza*, Grafiche Zattoni, Bagnacavallo, 2008.

MED ECOQUARTIERS, *Med Eco-Quartiers*

[<http://medecoquartiers.blogspot.it/>]

SPALLA G. (Prof. Arch.), ROMITI I. (coll.), DEVOTO A. (coll.), MEDOCC, *Med Eco-quartiers*, in "P9 Università degli studi di Genova - DICAT".

[[http://www.dicat.unige.it/la\\_citta\\_sostenibile/med-ECO-QUARTIER/WEB/INDEX\\_2.HTM](http://www.dicat.unige.it/la_citta_sostenibile/med-ECO-QUARTIER/WEB/INDEX_2.HTM)]

## Quartiere di Vauban *Dialoghi di quantità e qualità*

DOVE: Friburgo, Germania

QUANDO: 1995-2006

CHI: Vari

COSA: Progetto di quartiere realizzato

Con i suoi 5.500 abitanti, 41 ha di superficie territoriale, 2.472 unità abitative, 2,6 ha di aree verdi, 65% di energia prodotta dal Sole, 60% di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, il quartiere di Vauban, a Friburgo, può apparire una struttura progettata unicamente sui numeri e sulle quantità. Malgrado il ruolo della dimensione meramente tecnica sia senza dubbio in primo piano, la realtà urbana costruita in poco più di dieci anni possiede elementi qualitativi senza i quali la vivibilità e il successo dell'intervento non sarebbero comprovati.

Il quartiere si erge sul sito di alcune caserme militari francesi, in uso fino al 1992. Alcuni di questi edifici sono pervenuti fino ai giorni nostri attraverso progetti di restauro e adeguamento energetico. In generale la cronistoria di questo brano di città, a soli 2 km dal centro, affonda le proprie radici nella volontà dei futuri residenti e nella partecipazione popolare. Al fondamentale contributo dei tecnici (primi tra tutti i vincitori, Kohlhoff & Kohlhoff, del concorso per la redazione del *masterplan* nel 1995<sup>44</sup>) si associa quindi lo sforzo e l'attività dei cittadini, ovviamente coinvolti perlopiù nelle questioni qualitative.

Un primo elemento notevole è la questione infrastrutturale: la *mixité* funzionale e la progettazione viaria scoraggiano l'uso dell'automobile in forma massiva e i collegamenti con il resto della città sono efficientemente favoriti dai trasporti pubblici su rotaie. La breve distanza del posto di lavoro e delle attività commerciali rappresenta l'esito di una politica pianificatrice in grado di incentivare l'uso della bicicletta (anche fornendo abitazioni con i parcheggi per le biciclette integrati)<sup>45</sup>. Tuttavia, questo approccio dal sapore isolazionista, non sembra una risposta realmente rivoluzionaria nel panorama urbano di Friburgo, in quanto il fatto stesso di parcheggiare al di fuori di Vauban e di svolgere tutte quelle attività che questa isola felice pare scoraggiare o non ammettere, dimostrano la difficoltà di porre a sistema le innovazioni dell'intervento.

<sup>44</sup> SILVIA, *Scheda Vauban*.

<sup>45</sup> *Ibidem*.

Dal punto di vista architettonico, le forme degli edifici sono variabili (in una logica decisionale anche dei residenti), come anche le cromie e le disposizioni. Le altezze dei fabbricati sono tra i due e i quattro piani fuori terra e i parametri fisici della progettazione tecnica ambientale sono osservabili nei ricorrenti sistemi dinamici di schermatura, nelle ampie falde di copertura, nelle grandi aperture vetrate e nell'uso quasi esclusivo del legno. La presenza di abitazioni attive (cioè, con bilancio energetico positivo, di fatto produttrici di profitto economico tramite la vendita del surplus di energia al Comune di Friburgo) è rintracciabile perlopiù nelle cosiddette *Solarsiedlung* e nell'*Heliotrop*<sup>46</sup>. Il secondo, in particolare, è un vero e proprio organismo vetrato che ruota a seconda del Sole e delle stagioni in modo da catturare (e contemporaneamente proteggersi da) la maggior quantità possibile di energia solare.

La componente del verde pubblico e privato è un ulteriore punto da segnalare: le querce secolari non sono state abbattute, venendo progressivamente affiancate da spazi erbosi piantumati diffusi un po' ovunque, accentuando quella dinamica quasi liquida che lo spazio pubblico assume quando è sapientemente progettato e connesso ai luoghi privati.

In definitiva le forme del quartiere sono il risultato di un connubio tra progettazioni tecniche quantitative (le quali, semplificando, sono le responsabili principali del risparmio energetico e delle buone pratiche del costruire) e riflessioni materiali di natura qualitativa (come le colorazioni varie e accese delle architetture e la forma degli spazi pubblici): tali elementi operano sinergicamente a sollevare la qualità della vita dei residenti di questo pezzo di città ai confini con la Francia.

#### *Breve bibliografia e sitografia*

A.A. V.V., *Costruire sostenibile. L'Europa*, Bolognafiore - Alinea editrice, Firenze, 2002.

COLOMBO G., *Lo stato dell'arte nella progettazione degli edifici passivi*, Alinea Editrice, Firenze, 2006.

FREIBURG WIRTSCHAFT TOURISTIK UND MESSE GMBH & CO. KG, *Quartiere Vauban* [[https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params\\_E1192022478/647921/Infotafeln%20Vauban\\_it.pdf](https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params_E1192022478/647921/Infotafeln%20Vauban_it.pdf)].

PAGNI E., *Quartiere Vauban di Friburgo: sostenibilità, verde e integrazione*, in "Architettura ecosostenibile", 27 marzo 2010 [<https://www.architetturaecosostenibile.it/architettura/in-europa/vauban-quartiere-friburgo-sostenibilita-verde-013/>].

SILVIA, *Scheda Vauban*, in "Laboratorio Paesaggio e Territorio", 21 settembre 2008 [[http://www.urbanistica.unipr.it/?option=com\\_content&task=view&id=171](http://www.urbanistica.unipr.it/?option=com_content&task=view&id=171)].

WIENKE U., *L'esempio del quartiere Vauban a Friburgo*, in "Living Land", Salute e Architettura Editore, Torino, n. 10, 2001.

<sup>46</sup> FREIBURG WIRTSCHAFT TOURISTIK UND MESSE GMBH & CO. KG, *Quartiere Vauban*.

## BedZED

### *La responsabilità delle cose*

DOVE: Sutton (Londra), Regno Unito

QUANDO: 2000-2002

CHI: ZED Factory

COSA: Progetto di quartiere realizzato

Nel distretto di Beddington, periferia Sud di Londra, un eco-quartiere sperimentale è organizzato come un gigantesco ingranaggio, all'interno del quale ogni elemento ha un proprio ruolo e, in tacita collaborazione con gli altri, è in grado di attivare 42 appartamenti nel mondo dell'innovazione ecologica e ambientale. A BedZED (*Beddington Zero Energy Development*) ogni oggetto sembra far parte di un disegno più ampio e completo, all'interno del quale è possibile trovare pressoché ogni manifestazione della cultura ecologica nell'architettura e nella pianificazione urbana.

Da quest'ultimo punto di vista la disposizione, l'orientamento e la composizione urbana seguono pedissequamente le regole dell'irraggiamento solare. Dalle forme del quartiere a quelle dei singoli fabbricati, la progettazione secondo la posizione del Sole è palesata, nei fatti, dall'ottima esposizione degli ambienti interni. Tutte gli edifici, infatti, sono interventi a impatto zero, privi di emissioni di CO<sub>2</sub> e a esclusivo consumo di energia da fonti rinnovabili. I materiali utilizzati provengono o da recuperi (come i metalli derivanti dalla dismissione di una stazione ferroviaria) o da risorse locali (il 60% dei mattoni è stato prodotto *in situ* e il legno è ricavato da foreste gestite in maniera sostenibile). Inoltre, l'operazione strizza l'occhio anche al vero e proprio riciclo: un vespaio composto dagli scarti di vetro delle bottiglie fa da strato drenante<sup>47</sup>. Una particolare attenzione è riservata al risparmio di acqua piovana (raccolta da sistemi in copertura che la convogliano in apposite vasche) e alla gestione di quella reflua, la quale è depurata da un unico impianto di fitodepurazione comune a tutto il quartiere<sup>48</sup>. La composizione delle abitazioni ha un forte carattere funzionale e, talvolta, intere strutture assumono ruoli di rappresentanza estetica dei caratteri e dell'etica ecologica dell'intervento, dichiarandosi attraverso i colorati dettagli dei camini del vento o i fili d'erba delle coperture verdi<sup>49</sup>, per esempio. Quasi ogni appartamento ha a disposizione un giardino al piano di campagna o uno pensile, accogliendo quindi la diffusa e tradizionale domanda di verde degli abitanti delle aree suburbane di Londra.

<sup>47</sup> GUERRA A., *A Londra si vive ad impatto zero: BedZED, un insediamento da imitare.*

<sup>48</sup> ZAZZARINO P., *Criteri di sostenibilità nella progettazione di edifici: descrizione – individuazione di tecnologie attive e passive in alcuni esempi di architetture.*

<sup>49</sup> ZEDFACTORY, *BedZED.*

Energia elettrica e termica sono prodotte dalla collaborazione di un impianto a cogenerazione alimentato a biomassa da trucioli di legno derivanti da boschi limitrofi e dell'installazione di ben 777 pannelli fotovoltaici, sufficienti, oltre che per la quota domestica, anche per il rifornimento energetico delle auto elettriche in dotazione nel quartiere<sup>50</sup>.

BedZED, che sorge sul sito di un ex-zona industriale dismessa, rappresenta un progetto sperimentale pilota, il quale ha visto la diffusione di iniziative analoghe, da parte dello stesso gruppo di progettisti, anche in Portogallo, Francia, Italia, Olanda, Svizzera e così via<sup>51</sup>.

Malgrado il successo economico (i costi di costruzione si sono mantenuti ridotti per gli standard qualitativi offerti ai residenti) e mediatico che il programma ha riscosso, alcune criticità appaiono innegabili. Queste, superando le più puntuali lamentele sull'eccessivo surriscaldamento di alcuni unità abitative nei mesi estivi<sup>52</sup>, riguardano il problema della *clusterizzazione* della comunità, la quale sembra sentirsi quasi avulsa dal contesto periferico londinese, al quale, di fatto, appartiene<sup>53</sup>.

In definitiva, nonostante la maniacale attenzione al funzionamento del grande organismo tecnologico, il quartiere può dirsi nuovamente incapace di superare la condizione elitaria di un felice tentativo riuscito e di porsi realmente in connessione attiva con la città vera, quella della dinamica ed inquinante quotidianità della capitale britannica.

#### Breve bibliografia e sitografia

DEGLI INNOCENTI N., *BedZed, una vita al verde*, in "Cultura&Tempo libero", in "Il Sole 24 ore", 22-Aprile 2009

[[http://www.ilsole24ore.com/art/SoleOnline4/dossier/Tempo%20libero%20e%20Cultura/ventiquattro/maggio-speciale-design/Londra\\_2.shtml](http://www.ilsole24ore.com/art/SoleOnline4/dossier/Tempo%20libero%20e%20Cultura/ventiquattro/maggio-speciale-design/Londra_2.shtml)]

DUNSTER B., SIMMONS C., GILBERT B., *The ZEDbook: Solutions for a Shrinking World*, Taylor & Francis, Londra, 2008.

GUERRA A., *A Londra si vive ad impatto zero: BedZED, un insediamento da imitare*, in "Architettura ecosostenibile", 3 Agosto 2009

[<https://www.architetturaecosostenibile.it/architettura/progetti/in-europa/a-londra-si-vive-ad-impatto-zero-bedzed-un-insediamento-da-imitare/>]

RINNOVABILI.IT, *BedZed: grande flop o progetto troppo ambizioso?*, in "Rinnovabili", 14 dicembre 2007

[<http://www.rinnovabili.it/storico/bedzed-grande-flop-o-progetto-troppo-ambizioso/>]

ZAZZARINO P., *Criteri di sostenibilità nella progettazione di edifici: descrizione – individuazione di tecnologie attive e passive in alcuni esempi di architetture*, SCARANO R. (rel.), Università degli Studi di Napoli Federico II, Dipartimento di Progettazione Architettonica e Ambientale "Teorie e metodologie", Dottorato di ricerca in progettazione architettonica e tecnologie per la sostenibilità ambientale, 2011.

ZEDFACTORY, *BedZED*, in "Projects/Mixed-Use"

[<https://www.zedfactory.com/bedzed/>]

<sup>50</sup> ZAZZARINO P., *ivi*.

<sup>51</sup> ZEDFACTORY, *Projects*.

<sup>52</sup> RINNOVABILI.IT, *BedZed: grande flop o progetto troppo ambizioso?*

<sup>53</sup> DEGLI INNOCENTI N., *BedZed, una vita al verde*.

## Lijnbaan

*La città che sostiene il sociale*

DOVE: Rotterdam, Olanda

QUANDO: 1951-1953

CHI: Jo van den Broek, Jacob Berend Bakema

COSA: Progetto urbano realizzato

Il progetto di uno spazio commerciale è un tema difficilmente affrontabile secondo i criteri dell'eguaglianza tra i cittadini e della sostenibilità sociale in generale. Questo aspetto pare ancor più vero se si pensa a una condizione post-bellica, con mancanza di fondi e con necessità immediata di ricostruzione di una città chiave come Rotterdam. Eppure la strada commerciale di Lijnbaan è un esempio di ricostruzione moderna imperniata sul significato collaborativo tra oggetti costruiti e persone: in altre parole, è una dimostrazione fisica di coscienza sociale dell'architettura<sup>54</sup>.

Senza approfondire la travagliata storia (che tocca anche i giorni nostri) di questa parte di Rotterdam, il dato più interessante da analizzare in questa sede è quello materiale e, più precisamente, il progetto dello spazio pubblico e la plastica degli edifici che delimitano la via. Lijnbaan è infatti un progetto pilota, un primo e singolare caso di *centro commerciale* (nell'accezione più urbana e novecentesca del termine) completamente pedonale: la vivibilità dello spazio tanto acclamata dai CIAM è qui tradotta attraverso uno spazio pubblico realmente a misura d'uomo. Le strade pedonali sono infatti accompagnate da un palinsesto attentamente progettato di arcate, predisposizioni per chioschi, vetrine, cassoni per piante e disegno della pavimentazione<sup>55</sup>. Lo spazio che ne consegue ha tutte le caratteristiche per essere letto da uno studio di sociologia urbana, a proposito di quella che oggi si direbbe sostenibilità sociale.

Gli edifici che perimetrano la via hanno una forma scalare rigidamente e funzionalmente compartimentata. Sulla strada, infatti, si affacciano i fabbricati a destinazione unicamente commerciale che non superano i 15-20 m di altezza. Nelle retrovie, e quindi accessibili attraverso strade secondarie disposte a pettine, si collocano gli alti edifici residenziali e per uffici. La forma della sezione stradale trasversale è un chiaro riferimento formale al senso di accoglienza: una valle nella quale il cittadino può muoversi liberamente, con piastre e passaggi sospesi, commercianti, colori e luci<sup>56</sup>. Il profilo stradale è quindi anomalo e ampio e, in netta rottura con i fronti tradizionali olandesi,

<sup>54</sup> ROGERS E. N., SERT J.L., TYRWHITT J., *The heart of the city: towards the humanisation of urban life.*

<sup>55</sup> ARCHITECTURE GUIDE, *Shopping centre de Lijnbaan.*

<sup>56</sup> CITY GUIDE ROTTERDAM, *Lijnbaan Rotterdam.*

gli edifici dei negozi sono profondi, larghi e bassi. Gli edifici hanno struttura intelaiata in calcestruzzo armato in modo da sperimentare la flessibilità (termine utile quando si parla di progetti nel commerciale che devono durare nel tempo) e la personalizzazione dello spazio a seconda delle necessità. Le partizioni interne sono quindi in laterizio. La forma standard del nuovo blocco di Bakema consiste di due piani fuori terra i quali ne sovrastano uno seminterrato<sup>57</sup>.

In generale non può dirsi un intervento *sostenibile*, nel senso contemporaneo e non poco fumoso che assume tale aggettivo. Non lo è per due motivi: perché figlio di un'epoca passata, attenta a principi differenti, e perché nel tempo ha generato non poche criticità (oltre, naturalmente, alle opportunità) allo sviluppo della città. Tuttavia la Lijnbaan può fare scuola e ricordare a chi oggi si appresta al progetto dello spazio pubblico, con affacci di abitazioni, uffici o negozi, che l'inclusione sociale, l'attenzione della città alla scala umana delle sue parti, lo scoraggiamento all'uso dell'automobile, gli spazi commerciali come luoghi d'incontro e confronto sociali<sup>58</sup>, sono attenzioni possibili, punti sui quali riflettere, senza i quali la città resta sola con i suoi standard, i suoi numeri e le sue quantità, incapace di essere vissuta e stabilire un reale contatto attivo con i cittadini.

#### Breve bibliografia e sitografia

ARCHITECTURE GUIDE, *Shopping centre de Lijnbaan*, in "Architecture guide"  
[[http://www.architectureguide.nl/project/list\\_projects\\_of\\_architect/arc\\_id/48/prj\\_id/170](http://www.architectureguide.nl/project/list_projects_of_architect/arc_id/48/prj_id/170)]

CITY GUIDE ROTTERDAM, *Lijnbaan Rotterdam*, in "Shopping Area", in "City Guide Rotterdam"  
[<https://www.cityguiderotterdam.com/shopping/shopping-areas/lijnbaan-rotterdam/>]

EN KAAAN C., *Lijnbaan R.I.P.*, 18 gennaio 2007  
[<https://web.archive.org/web/20110724145538/http://www.archined.nl/en/forum/lijnbaan-rjp/>]

ROGERS E. N., SERT J.L., TYRWHITT J., *The heart of the city: towards the humanisation of urban life*, Lund Humphries, Londra, 1952, p. 67.

VAN DEN HEUVEL D., *The Lijnbaan in Rotterdam: A sound urban form against city disruption*, GOSSEY J. (a cura di), AVERMAETE T. (a cura di), in "Shopping Towns Europe, Commercial Collectivity and the Architecture of the Shopping Centre, 1945–1975", Bloomsbury Academic, New York, 2017.

<sup>57</sup> ARCHITECTURE GUIDE, *ivi*.

<sup>58</sup> GRUEN V., SMITH L., *Shopping Towns USA. The Planning of Shopping Centers*.

## E-Hub

### *La distribuzione dell'energia rinnovabile*

DOVE: Europa

QUANDO: 2010-2014

CHI: Unione europea

COSA: Progetto di rifornimento su larga scala

Le stazioni di servizio sono immagini contemporanee dello scenario infrastrutturale urbano, punti di sosta dettati dal dominio monopolistico e capitalista del petrolio. Ma cosa accadrebbe se, a parità di significato, mutasse il significante e questi crocevia divenissero fulcri della rivoluzione ecologica ed energetica? È quello che il progetto europeo *Energy-Hub*, finanziato dal settimo *Programma Quadro* di ricerca, si è chiesto<sup>59</sup>.

Attraverso una sperimentazione concreta nel quartiere di Tweewaters, a Leuven, in Belgio, la stazione di rifornimento ha palesato tutti i vantaggi energetici in grado di apportare al benessere della città contemporanea. Questi sono sintetizzabili in tre fondamentali caratteristiche: i *flussi*, l'*immagazzinamento* e la *diffusione sistemica*<sup>60</sup>.

Innanzitutto si tratta di strutture fisiche che registrano la dinamicità energetica, contenendo in esse i passaggi delle energie coinvolte nel programma (solare, da biomassa e geotermica). Questi avamposti sono dunque parte di un disegno (teorico e implementabile) di snodi che rendono valore al senso dinamico dell'energia.

Quest'ultima non è però affatto inafferrabile. Gli *E-Hub* sono infatti anche dei contenitori in grado di immagazzinare, e quindi rendere statica, l'energia da fonti rinnovabili. In questo senso la possibilità reale di rifornimento ha luogo, come anche è possibile donare (da privati) dell'energia in eccesso per non disperderla inutilmente e metterla a servizio della comunità. Ecco quindi che tali punti di controllo (o come si preferisce chiamarli) rappresentano anche, in certa misura, strumenti di contatto sociale nei quali lo scambio, la condivisione e il prelievo comune dell'energia, assumono a tutti gli effetti la valenza di leganti sociali nei rapporti tra i cittadini.

Infine si può parlare di un programma dall'ambizione sistemica. È perciò necessario un disegno completo che garantisca la comunicazione tra le varie stazioni in modo da condurre la preziosa energia dove necessario ed evitando al massimo le dispersioni. Questo vale tanto per l'energia elettrica

<sup>59</sup> KOENE F. G. H., *Energy Hub*.

<sup>60</sup> PAGLIA M., *Progetto e-hub, come si costruisce un distretto a consumo quasi zero*.

che per quella termica e si può, all'occorrenza, operare sull'inversione dei sistemi tradizionali per produrre raffrescamento.

In generale, dunque, si può parlare di *E-Hub* come di un ambizioso progetto di rete interconnessa di punti di contatto energetico, elementi mappabili nella città e sul territorio come una pulsante ragnatela in attività<sup>61</sup>.

La diffusione delle energie rinnovabili può passare perciò per degli oggetti fisici, nodi d'incontro energetico e sociale, punti di scambio e condivisione, avvii e conclusioni di flussi trasmessi tra cittadini privati e tra strutture pubbliche, o semplici avamposti di transizione. Per quanto si tratti di un progetto, rimasto, purtroppo, per molti aspetti sulla carta dell'Unione europea, l'*E-Hub* dimostra la validità del progetto architettonico coadiuvato dalle competenze ingegneristiche e dalla integrazione di tutti i campi della ricerca coinvolgibili, in un'ottica di sforzo comune. La possibilità di costruire dei sistemi ne permetterebbe anche una migliore gestione, garantendo monitoraggi più precisi e continuativi, assorbendo le risposte e le criticità della rete in modo da affinare sempre più le soluzioni e determinando in forma sempre più parametrica quelle che sono opportunità e necessità della sempre più fragile città contemporanea.

#### *Breve bibliografia e sitografia*

KOENE F. G. H., *Articles*, in "E-hub"  
[<http://www.e-hub.org/index.html>]

OPENAIRE, *Energy-Hub for residential and commercial districts and transport*  
[[https://www.openaire.eu/search/project?projectId=corda\\_\\_\\_\\_\\_::cabe19e610ad088b-782987d9c4a60fd5](https://www.openaire.eu/search/project?projectId=corda_____::cabe19e610ad088b-782987d9c4a60fd5)]

PAGLIA M., *Progetto e-hub, come si costruisce un distretto a consumo quasi zero*, in "Green building", 28 Ottobre 2014  
[<https://green-building.it/progetto-e-hub-come-si-costruisce-un-distretto-a-consumo-quasi-zero/>]

TNO, *E-hub*, in "Smart Energy System Solutions", in "Sustainable Energy"  
[<https://www.tno.nl/en/focus-areas/energy/roadmaps/sustainable-energy/smart-energy-system-solutions/e-hub/>]

VITO, *Our vision on sustainable energy*, in "Energy"  
[<https://jaarverslag2014.vito.be/en/energy/our-vision>]

<sup>61</sup> CORDIS, *E-Hub*, in "Projects and Results".

## Urgenza di trasformazione

L'esperienza, intesa come concretizzazione di un'idea, pensiero o ragionamento, necessita una conoscenza, dunque uno studio teorico, a priori per poter essere elaborata in tutto il suo potenziale<sup>62</sup>. Come la Terra è un sistema complesso dove atomi differenti si legano tra loro, nella realtà umana è proficuo lo studio di differenti pensieri teorici e da diverse discipline per capire i processi e le trasformazioni che influenzano la quotidianità. Qualora ci si approcci a un'esperienza, allora, risulta più interessante la connessione inter-disciplinare al fine di poter ampliare lo spettro di risposte di tale campione a possibili scenari inattesi.

Il caso di Psyrrì è una sorta di esperienza, dove si cercano di applicare i modelli e i pensieri precedentemente esposti, ispirandosi anche agli elementi prolifici dei casi realizzati.

Mediante la descrizione analitica di Psyrrì e la rappresentazione del contesto in cui si colloca, emerge un quadro che rende possibile un percorso progressivo verso una sorta di villaggio urbano. Esso può essere raggiunto grazie alla sua duplice identità materiale (il patrimonio storico urbano) e immateriale (l'artigianato), ben riconoscibile all'interno della municipalità ateniese, fattore che lo rende una "città nella città", caratterizzata anche da una mescolanza sociale e funzionale, dove utenti interni ed esterni costituiscono gli *abitanti* (permanenti o occasionali), e provengono da differenti estrazioni sociali. I limiti sono rintracciabili in quella fascia di connessione con gli altri villaggi urbani, descritti da Magnaghi, per realizzare una rete di cooperazione che esalta le differenti qualità di ciascun quartiere.

Valorizzando le caratteristiche di questa entità si può inanellare uno sviluppo sostenibile, a livello ideale, che conduca Psyrrì ad una situazione economica e ambientale dignitosa, portando dunque un beneficio alla società locale, che potrebbe trovare vantaggioso non abbandonare il quartiere alla *gentrificazione*.

<sup>62</sup> KANT I., *Critica della ragion pura*.

Carlo Cattaneo scrisse a proposito delle idee federaliste:

*Ogni popolo può avere molti interessi da trattare in comune con altri popoli; ma vi sono interessi che può trattare egli solo, perché egli solo li sente, perché egli solo li intende. E v'è inoltre in ogni popolo anche la coscienza del suo essere, anche la superbia del suo nome, anche la gelosia dell'avita sua terra.*

Il pensiero sviluppato dallo scrittore riguarda la “coscienza di luogo” in relazione ad altri popoli, come insieme di entità che partecipano attivamente per la crescita della società, formando una sorta di democrazia partecipativa. La capacità di esprimere auto-riconoscimento dei propri valori, dei propri patrimoni, della propria identità è una condizione per lo sviluppo di forme autonome e di autogoverno, in grado di provvedere al sostentamento del proprio locale in modo autonomo<sup>63</sup>.

Il popolo locale è in questo caso rappresentato da quei soggetti che si auto-riconoscono in un dato luogo e decidono di formare un “atto costituente”, ossia, una comunità che si dedichi al luogo. Magnaghi<sup>64</sup> definisce la comunità come una chance, un progetto pattuito dagli abitanti del luogo, frutto di un'interazione tra diversi utenti, tipici della società complessa. La comunità “per scelta” può essere in grado di reinterpretare l'anima del luogo per attivare nuove forme di produzione e consumo fondate sulla solidarietà e l'auto-sostenibilità.

In questo caso, lo straniero non è diversificato negativamente, ma può essere colui che riconosce il *genius loci* e lo coltiva, al contrario degli abitanti che provano “gelosia dell'avita sua terra” hanno un atteggiamento passivo e distruttivo verso la propria terra, poiché essi consumano senza criteri il patrimonio territoriale, umano ed ambientale.

*La consapevolezza, acquisita attraverso un percorso di trasformazione culturale degli abitanti, del valore patrimoniale dei beni comuni territoriali (materiali e relazionali), in quanto elementi essenziali per la riproduzione della vita individuale e collettiva, biologica e culturale. In questa presa di coscienza, il percorso da individuale a collettivo connota l'elemento*

<sup>63</sup> MAGNAGHI A., *Dalla partecipazione all'autogoverno della comunità locale: verso il federalismo municipale solidale.*

<sup>64</sup> MAGNAGHI A., *Il progetto locale.*

*caratterizzante la ricostruzione di elementi di comunità, in forme aperte, relazionali, solidali<sup>65</sup>.*

La presa di coscienza nella popolazione locale è l'azione che incita ad un comportamento più sostenibile in una data popolazione, e l'azione può essere aiutata da degli attori esterni.

Nel quartiere di Psyrri vi è una certa negligenza nei confronti del proprio territorio locale, aspettando un miglioramento dall'alto, o la possibilità di un trasferimento in un altro quartiere, benché ci sia una controparte che giornalmente si prende cura con le proprie strategie del luogo, sia in comunità sia a livello di singolo individuo. Grazie alle azioni presenti e future di questa controparte può svilupparsi una presa di coscienza locale.

L'urgenza della trasformazione di Psyrri in quartiere sostenibile è scandita dalla velocità di acutizzazione dei fenomeni climatici estremi, compreso il *banale* aumento della temperatura, che come visto, un grado Celsius può essere la lancetta di una bilancia tendente alla diminuzione della qualità della vita.

<sup>65</sup> MAGNAGHI A., *Il progetto locale*.





**Proposta progettuale**

## Intenzioni concettuali

### La valorizzazione degli assi storici come azione eco-sostenibile

In sociologia, per sviluppare un'identità ben strutturata all'interno di una collettività sono necessari una dualità di elementi, chiamati *bonding* e *bridging*. La prima caratteristica è legata al senso del, si tratta del capitale sociale<sup>52</sup> che genera un legame solidale e forme di reciprocità specifica in una comunità, la tendenza è verso l'inclusione; la comunità si isola, rafforzando l'identità di gruppi omogenei. Opposta, vi è il *bridging* legato alla costruzione di relazioni verso l'esterno, esso tende ad integrare e prolungare i limiti del *noi*, generando identità e reciprocità ampie.

Un'ipotetica comunità si assicura una prospettiva di sviluppo sostenibile solamente se riesce a bilanciare le due tendenze:

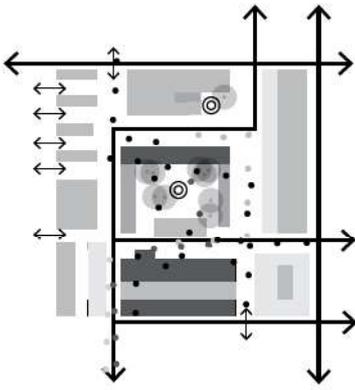
- il *bonding* assolve le funzioni di auto-identificazione, di reciprocità e di solidarietà, d'assistenza ai membri più fragili, di sostegno ai progetti locali;
- il *bridging* sviluppa la possibilità di realizzare delle connessioni estrinseche alla comunità, d'integrare dei nuovi membri, di rispondere alle sfide esterne proposte dal tempo e dalle condizioni ambientali.

Nel libro *Se Venezia muore* di S. Settis, si sostiene che le città possono spegnersi in tre modi: quando un nemico feroce la distrugge (Cartagena distrutta da Roma, 146 a.C.); quando un popolo straniero s'installa con la forza, allontanando gli autoctoni (gli aztechi di Tenochtitlán dai *conquistadores*, 1521); quando gli abitanti perdono la loro memoria, e diventano *estranei a sé stessi, nemici di sé stessi*<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>«Insieme di aspetti della vita sociale, quali le reti relazionali, le norme e la fiducia reciproca, che consentono ai membri di una comunità di agire assieme in modo più efficace nel raggiungimento di obiettivi condivisi». Guiso L., *Capitale sociale*.

<sup>2</sup>SETTIS S., *Se Venezia muore*, Einaudi, Milano, 2014, pp. 4-6.

F1



F1 Astrazione dell'entità Psyrri come *villaggio urbano* di Magnaghi, applicando le cinque caratteristiche. Si nota che i limiti non sono distinguibili; le strade non sono gerarchizzate; vi è un'unica centralità e le funzioni non sono mescolate né diversificate. Ciò nonostante, essa possiede le caratteristiche per diventare un *villaggio urbano*.

Verso la fine del XII secolo, il nuovo vescovo d'Atene, tale Michele Coniate, si stupisce dell'ignoranza degli ateniesi, poiché essi non riconoscono i monumenti antichi presenti, ignorano il passato glorioso, né tantomeno dove i fondatori del pensiero filosofico insegnassero. Allo stesso modo d'un umano, la città può essere vittima di un'amnesia collettiva, perdendo la sua dignità e i suoi valori<sup>3</sup>. Quest'oblio è come un sipario che si sta abbassando lentamente sulla comunità di Psyrri. L'intervento per fermare i tiranti si fonda sulla storia del quartiere, per salvaguardarne la sua memoria, senza la quale, si è come delle scatole vuote tra altri involucri vuoti.

Qui, la memoria, l'atto di ricordarsi i tempi passati, è un tramite per mantenere e riprendere i *savoir-faire*, i valori e riguadagnare un'unità collettiva, riproponendo innovativamente con forma e linguaggio contemporaneo risposte tradizionali a problemi perenni, che, oggi più che mai, si radicano nella perdita di identità della società locale.

Nel contesto progettuale, si sta perdendo l'identità propria, come già citato, a causa dei processi di gentrificazione, che influenzano negativamente gli equilibri culturali e sociali sviluppati nel tempo. Principalmente, il fenomeno, che porta all'aumento dei prezzi e al conseguente trasferimento degli abitanti locali, innesca una sequenza che porta alla perdita del *genius loci*, ossia, ciò che rende unico e insostituibile un determinato luogo. La perdita della *sua anima* renderebbe il quartiere fragile e passivo verso gli avvenimenti esterni<sup>4</sup>.

Allo scopo di rendere Psyrri *una città nella città* si reputa fondamentale svelare la storia particolare di questo territorio, ovvero, rendere visibili le memorie specifiche e caratterizzanti, riconoscerne le sue particolarità ed evitare che esso si trasformi in un *non-luogo*.

Dunque, il progetto intende trasformare il quartiere attraverso la ristrutturazione urbana dei due assi storici più antichi (3000 a.C.), le cui tracce corrispondono alle strade: Leokoriou - Adrianou - Karaiskaki - Pallados. Il vertice delle due strade Leokoriou e Karaiskaki-Pallados si ha in Adrianou, dove è presente il sito archeologico, chiuso al pubblico da inferiate, dell'agorà settentrionale. Qui si può notare chiaramente la relazione tra *La piazza* e gli assi, mediante la presenza delle vestigia dell'antica strada greca, che possiede un orientamento pressoché identico.

<sup>3</sup> *Ibidem*.

<sup>4</sup> CARRÀ N., *La sostenibilità culturale nei processi di trasformazione delle città storiche di pregio*.

Le due tracce diventano i due vettori principali del quartiere, innestando un nuovo movimento all'interno della super-isola urbana, grazie alla loro proprietà di attraversare tutto il quartiere trasversalmente e diventano l'esperienza per delle strategie che sviluppino situazioni di maggior comfort e benessere, sia a livello di microclima, sia a livello sociale, poiché un ambiente urbano conviviale agevola l'interazione sociale.

Per stabilire un legame con gli altri quartieri, in modo da sviluppare un'ipotetica rete di villaggi urbani, è utile che le strade siano prolungate idealmente fino ai limiti del quartiere. Trattasi dell'elemento del *bridging*, in quanto la comunità tende ad aprirsi verso gli esterni e aumenta le capacità di rispondere ad eventuali fenomeni disagiati.

L'inserimento di manufatti atti a dinamizzare i due assi è una dimensione strettamente materiale, tuttavia, in questa tesi di progetto si vuole dare un riconoscimento e valorizzare quegli aspetti immateriali che contribuiscono al ventaglio di sfumature dell'identità di Psyrii. La dimensione immateriale è la manifestazione dell'identità sociale, attraverso la presenza degli artigiani e dei produttori, la cui visibilità e capacità di elaborazione di elementi unici, opposti a quelli industriali (prodotti automaticamente in serie), deve essere rinforzata e integrata nell'economia del quartiere, come attività complementare, e sostitutiva, a quella ricettiva (per cancellare l'immagine di Psyrii di *discoteca a cielo aperto*). Questa caratteristica rappresenta il *bonding* del capitale sociale, essendo un motore per lo sviluppo di azioni di reciprocità e solidarietà all'interno della comunità di Psyrii.

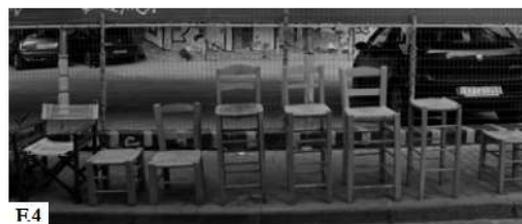
La bi-dimensionalità *corpo-spirito* è da intendersi come una coabitazione per rendere *visibile*, ciò che solitamente è nascosto, il *know-how* degli artigiani è materializzato attraverso la collaborazione sia in fase esecutiva sia nella fase *di vita* del progetto, ad esempio, al fine di far conoscere ad altri la semplicità e bellezza del costruire materialmente un oggetto, e non perdere le tecniche acquisite da lunghi periodi di applicazione. Giacché sono presenti anche artigiani *giovani*, che producono manufatti con materiali e tecniche contemporanei (gomma della bicicletta, plastica, etc.), una *mixité* tra le due visioni non può che essere proficua per la comunità di Psyrii. Essi potrebbero cooperare per sviluppare nuove e implementare *vecchie* tecniche in modo da ampliare i prodotti e servizi offerti agli utenti interni ed esterni.



F2



F3



F4

F2 Antiquario in (via) Leokoriou. Il marciapiede è appropriato dal commerciante per esporre le proprie merci giornalmente.

F3 (via) Leokoriou vista in direzione Ovest. Si può notare la predominanza di edifici con un'altezza di circa 2-3 piani fuori terra.

F4 Alcune sedie artigianali esposte, come da consuetudine, sul marciapiede. I commercianti dispongono gli oggetti sul suolo pubblico quotidianamente.

In sintesi, il concetto principale dell'intervento urbano è quello di stabilire due assi che possano innescare un processo di ristrutturazione urbana, diventando il tramite per lo sviluppo di una cooperazione tra gli abitanti locali. Questo processo, teoricamente, permette alla popolazione locale di ri-appropriarsi dello spazio pubblico, soprattutto di sentirsi responsabile. Il concetto di essere i fautori del funzionamento - o meno - di uno spazio aperto e fruibile al pubblico, stimola lo sviluppo di atteggiamenti più attenti alle conseguenze delle proprie azioni, quindi, ad un atteggiamento più *sostenibile*.

L'obiettivo finale è quello di formare un *villaggio urbano* autonomo e connesso con le altre entità della città, processo impostato a partire dalla ristrutturazione urbana situata lungo gli assi Leokoriou-Adrianou-Karaiskaki-Pallados.

La proposta progettuale si traduce nell'individuazione di tre nodi principali: l'agorà settentrionale, un sito in (via) Leokoriou ed uno in (via) Pallados. A partire da questi vertici si verificano degli interventi puntuali diffusi, successivi alla realizzazione dei primi e dai quali riprendono alcuni elementi. Gli ultimi due nodi sono quelli di ri-connesione tra il quartiere di Psyri e l'area limitrofa dell'agorà settentrionale, ora divisi dall'asse viario di Ermou.



F5



F6

Nel capitolo seguente è illustrata nel dettaglio la proposta per ciascun sito, seguendo quattro modalità di intervento, uno per ciascuna forma di nodo urbano:



Intervento di autocostruzione e cooperazione tra diversi soggetti (nodi nelle (vie) Leokoriou e Pallados);



Intervento puntuale di miglioramento del comfort urbano;



Intervento sulla mobilità urbana;



Intervento nell'area dedicata agli scavi dell'agorà settentrionale.



F7

F5 Una *stoa* in (via) Karaiskaki. Le colonne appartengono a una delle molteplici *polykatoikia* che differenziano l'area, rispetto a quella occidentale.

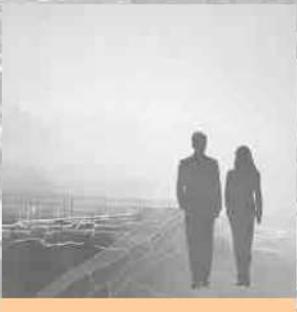
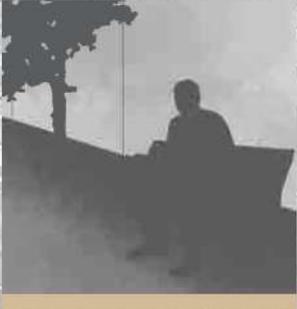
F6 Il limite di Psyrri. Il termine di (via) Pallados in (via) Athina.

F7 Vista centrale dalla strada della stretta (via) Pallados.

Il primo modello è rappresentato tramite delle planimetrie e delle elevazioni di un plausibile sviluppo; al contrario, gli altri interventi, maggiormente suscettibili alle scelte adottate nel primo, sono proposti attraverso *suggerzioni* e schemi.



La scelta di non includere nel progetto fisico il sito archeologico è dovuta alla necessità di non banalizzarlo allo stato di scavo *tra i tanti*, preferendo dunque concedere l'ipotesi di apertura al pubblico da sviluppare principalmente in collaborazione con la Scuola di Archeologia Americana di Atene, che ha in gestione il sito. Inoltre, dovendo seguire un *iter* differente per la candidatura UNESCO, i criteri differiscono da quelli applicabili alla riqualificazione urbana.





(via) Leokoriou

(via) Pallados

(via) Karaiskaki

Agorà settentrionale

(via) Adrianou

Sito in (via) Leokoriou



Samouil Kalogriou

Dipilou

Leokoriou

Ag. Asomatou



50 m  
Scala 1:500

36 s  
Velocità pedone = 5 km/h

Pl. Eleftheria

Kriez

Tompazi

6





## Sito in (via) Leokoriou [stato di fatto]

### *Il muro*

Il nodo situato all'intersezione tra (via) Leokoriou e (via) Dypilou è un lotto in stato di abbandono che nel sottosuolo conserva i resti del muro di Temistocle (visibile nel museo islamico tra Dypylou e Ag. Asomaton). È proprio questa particolarità sotterranea ad aver reso protagonista il sito.

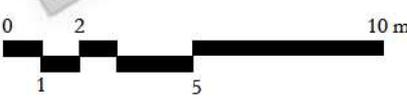
L'angolo di suolo è in parte asfaltato, chiuso da una recinzione effimera e al cui interno si ritrovano rottami e rifiuti, mostra i segni del tempo sulla facciata della polykatoikia con la quale condivide il confine. Si possono osservare le tracce della copertura, delle partizioni interne, e anche una nicchia con delle mensole dell'edificio precedente. Sul confine orientato ad Est, un immobile in vendita rammenta le abitazioni di fine Settecento, piuttosto caratteristiche in tutta la città: il sito è infatti circondato da fabbricati simili, intervallati da alcune *polykatoikia*. Frontalmente vi è una scuola media con relativo ginnasio (liceo), il cui cantiere è stato concluso recentemente (Luglio 2017). Si tratta dell'unica scuola della zona, fortemente voluta dagli abitanti. Il progetto ha restaurato secondo la norma ΠΕ.ΧΟ.ΔΕ.62869/3021 gli oggetti tutelati, in stato di abbandono e degrado, incorporando elementi compositivi contemporanei. L'intero complesso scolastico è stato realizzato grazie ai fondi europei J.E.S.S.I.C.A. con delle tecnologie all'avanguardia nel rispetto dell'ambiente.

La presenza dell'istituto è un fattore che può collegarsi, quasi naturalmente, con il sito oltre la carreggiata. Ad esempio lo sviluppo di una struttura in grado di attrarre un'utenza giovane può diventare un nodo energizzante che influisce su tutta l'area.

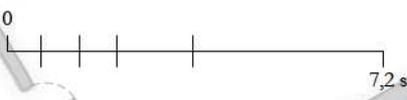


Diplou

Leokorion

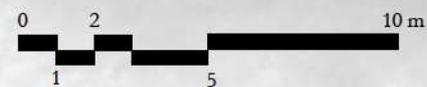
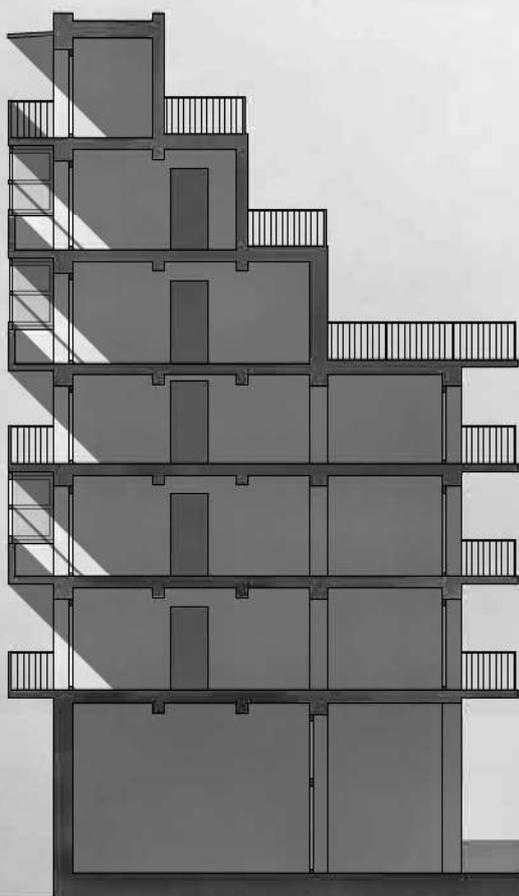


Scala 1:200

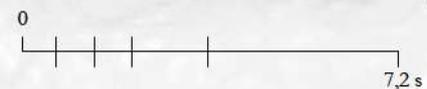


Velocità pedone = 5 km/h

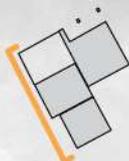
Sito in (via) Leokoriou



Scala 1:200



Velocità pedone = 5 km/h

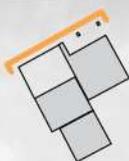




Sito in (via) Leokoriou

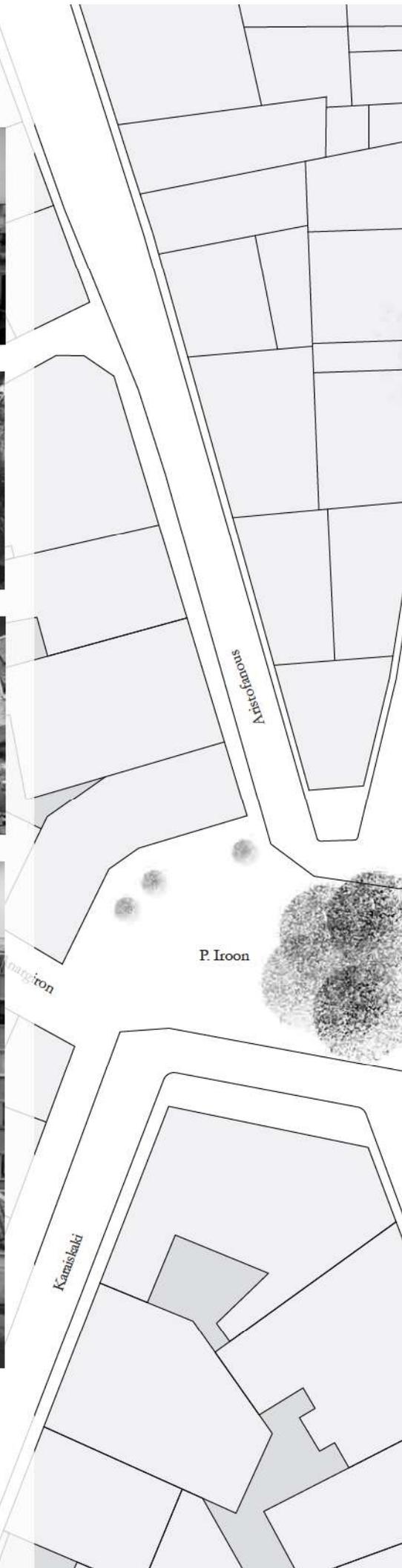


Scala 1:200



Velocità pedone = 5 km/h





Sito in (via) Pallados



Scala 1:500

Velocità pedone = 5 km/h





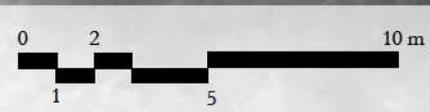
## Sito in (via) Pallados [stato di fatto]

### *Il parcheggio*

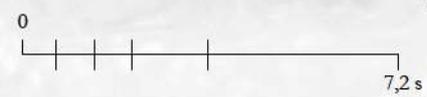
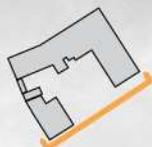
Il terzo nodo è situato nel *vuoto urbano* in (via) Pallados. Questo lotto appartiene ad un privato che ha destinato l'area alla sosta dei veicoli. La particella edilizia è discretamente ampia, la lunghezza del vuoto (tra i due edifici che delimitano l'area) è di circa 16 m e la profondità di 18 m. Al contrario del sito in (via) Leokouriou, l'isolato è caratterizzato dalla presenza di varie *polykatoikia* imponenti e massicce, che raggiungono anche i 10 piani fuori terra. Quelli costituenti il perimetro del sito sono quindi relativamente bassi (4 piani fuori terra, di cui il primo a doppia altezza, commerciale). Nell'angolo Nord - Nord-Ovest vi è un edificio con il piano terra adibito a ristorante e sovrastato da un secondo livello: le esigue dimensioni rispetto all'intorno rendono la sua altezza quasi impercettibile. Pallados è collegata con la piazza centrale Iroon, tramite una *stoa*, i cui negozi sono gestiti da giovani artigiani, che lavorano dai materiali di scarto a quelli più classici come il legno. La prossimità di esercenti con interessi di inclusione ha permesso la realizzazione di vari eventi (piccoli concerti, piccoli spettacoli teatrali, etc.) di carattere sociale all'interno della *stoa* aperti a tutto il pubblico. Questa realtà locale e spontanea è alla base della costruzione nel vuoto adiacente.

I muri perimetrali che determinano la forma dell'area hanno una minima percentuale di aperture, fattore che rende il setto un supporto strutturale efficiente per un possibile intervento successivo. Inoltre, tali aperture presentano i segni di vari *artisti di strada*, perlopiù di graffiti e non veri e propri *murales*.





Scala 1:200



Velocità pedone = 5 km/h

Sito in (via) Pallados



## Strategie progettuali per il comfort urbano

Un approccio multidisciplinare permette uno sviluppo con una maggiore completezza e accuratezza del progetto, aumentandone la complessità. In questo caso, l'applicazione di elementi legati alla disciplina di *Tecnologia dell'Architettura* permette l'integrazione di metodologie atte a l'elaborazione di strategie tecnologiche al fine di migliorare il microclima, così da permettere un maggior comfort urbano.

Intervenire sulla sul microclima non apporta solo un miglioramento della qualità ambientale, ma, ad esempio, un ambiente gradevole e conviviale permette l'aumento delle attività volontarie, ossia quelle attività a cui ci si dedica se lo si desidera e se il tempo e il luogo lo consentono. Si tratta di quelle attività che rendono *vivo* un determinato luogo. Il luogo per permettere questa fruizione deve quindi essere invitante, invogliando le persone a sostare e svolgere attività per periodi prolungati; quest'ultime sono chiamate anche *attività situate* per la loro caratteristica temporale.

Una buona strategia progettuale considera la localizzazione dello spazio urbano come un fattore determinante per il funzionamento del sistema. Come ricorda Cooper Marcus<sup>5</sup>, la localizzazione può contribuire al miglioramento dello spazio urbano, ponendosi in relazione col tessuto esistente e alle funzioni che ospita l'area. Il sito ottimale è quello che attira un maggior numero di persone, per aver ricadute positive sulla vitalità dell'area. Esso deve offrire un elevato *mix* di attività o poter essere *attraversato* da persone che effettuano un'attività obbligatoria (come raggiungere mezzi di trasporto). Questi elementi accettano una maggior varietà di utenti frequentanti lo spazio e quindi si da origine a flussi differenti all'interno dell'area complessiva. Oltre a ciò, la localizzazione di un nuovo insediamento urbano deve anche offrire la possibilità di

<sup>5</sup> Dessi V., *Progettare il comfort urbano. Soluzioni per un'integrazione tra società e territorio.*

ampliare le attività presenti.

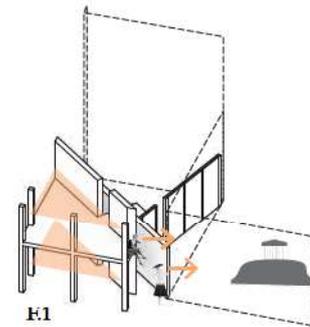
I due siti posti in (via) Leokoriou e in (via) Pallados sono scelti rispettando le caratteristiche della localizzazione, in modalità differenti. Entrambi hanno lo scopo di permettere flussi differenti, come quelli legati agli spostamenti per attività necessarie. Il sito *Il muro* è maggiormente frequentato da utenti che abitano nei dintorni o frequentano un determinato luogo (il ginnasio, piazza Eleftheria), mentre *Il parcheggio* è un'area di passaggio, principalmente di utenti esterni (il suolo è un'area di sosta per i veicoli), ma anche di soggetti interessati alle attività terziarie e dagli esercenti presenti nell'intorno.

Un ambiente gradevole e ospitale solitamente possiede alcune caratteristiche oggettive e comuni, alcune di queste sono espresse nella tabella di seguito (nelle righe), indicando se sono presenti o meno nei due siti principali di (via) Leokoriou [L] e (via) Pallados [P].

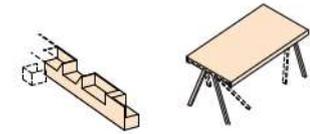
	L	P
Luogo per sedersi e consumare cibo/bevande	v	v
Luogo per far giocare i bambini e altre attività ricreative	v	v
Percorso pedonale	v	v
Luogo per sedersi liberamente	v	v
Area di accesso agli edifici limitrofi	x	v
Percorso per disabili	x	v
Luogo per distendersi/riposare liberamente	v	v
Luogo d'attesa	v	v
Punto d'incontro	v	v
T.1		

Le ridotte dimensioni del sito in (via) Leokoriou preclude l'accesso ai disabili solo al primo piano della struttura, tuttavia la suggestione della vista perpendicolare al Partenone è mantenuta anche al piano terra. Per quanto riguarda gli spazi, essi hanno le medesime superfici in entrambi i livelli [F.1].

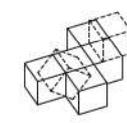
Al fine di rendere il sito maggiormente attrattivo, un parametro da tenere in considerazione, è quello della complessità visiva. Essa si può ottenere disegnando spazi di dimensioni differenti, o spazi che esercitano una forza centripeta, ossia spingano gli utenti ad entrare. Inoltre la complessità visiva è la misura della *quantità di varietà* di elementi che caratterizzano lo spazio urbano, i fattori possono essere: il colore, le forme e/o la varietà di elementi. Il livello di gradimento di uno spazio pubblico è funzione della complessità visiva.



F.1



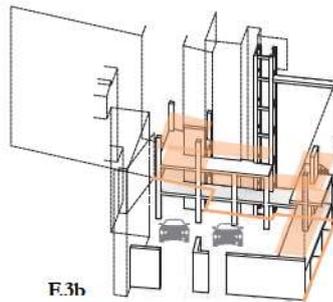
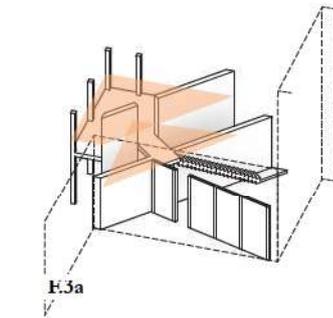
F.2



F.1 Sito in (via) Leokoriou. Asse visivo con il Partenone.

F.2 L'arredo modulare permette la libera scelta della soluzione più adeguata alle proprie esigenze, permettendo, ad esempio, il passaggio immediato da una distanza sociale all'altra (personale -> intima).

T.1 Tabella delle caratteristiche presenti nei due siti di progetto.



F.3b

F.4

F.3a (via) Leokoriou F.3b (via) Pallados. Sviluppo su livelli differenti del sistema portante. Il sito in (via) Pallados segue i *bordi* dell'edificio confinate.

F.4 Nicchie in (via) Pallados.

Una località attrattiva permette anche lo sviluppo di dinamiche sociali, azione innescabile, ad esempio, tramite diversi tipi di sedute [F.2]. Le sedute modulari sono particolarmente adatte a favorire l'aggregazione sociale, poiché permettono la libera regolazione delle distanze sociali.

La progettazione di piccoli spazi, *nicchie*, permette la possibilità di usufruire di spazi più rassicuranti e intimi anche in uno spazio urbano, poiché le persone tendono a preferire luoghi *protetti*. Deve essere, tuttavia, prevenuto un uso inappropriato. Le nicchie sono presenti nel sito di (via) Pallados, formatesi dall'intersezione dei setti murari, o dall'estruzione del sistema della scala [F.3].

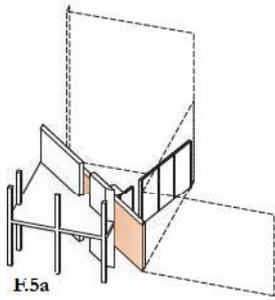
La presenza della vegetazione ingentilisce l'elemento progettato, sia dal punti di vista visivo, grazie alle varie sfumature acquisite durante l'anno dalle foglie, sia dal punto di vista olfattivo, ma permette anche l'assorbimento - per quanto minimo - di CO<sub>2</sub>, rendendo, dunque, l'aria più respirabile. La varietà di colori, volumi e odori attraggono persone e le invitano a entrare nel sito o a sostarvi. Per questi motivi all'interno della matrice generante il sistema compositivo del progetto si è inserita la categoria Natura (*Caratteristiche della proposta*). Qui si sono selezionate delle specie vegetali, tuttavia la categoria è aperta e accetta l'integrazione di altri elementi vegetali.

Un luogo interessante solitamente presenta diversi livelli, proponendo viste dinamiche del manufatto architettonico, oppure quote diverse forniscono una separazione delle funzioni presenti nel sito. In questo caso, entrambi i siti si sviluppano su almeno due livelli, e la disposizione dei setti (elementi predisposti) suggerisce la chiusura di alcune aree da adibire ad attività che richiedono spazi chiusi.

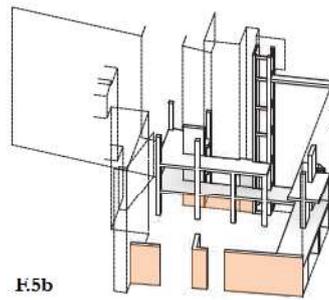
L'osservazione di come gli utenti si dispongono in uno spazio pubblico aperto ha rimarcato che vi è una maggior tendenza a disporsi lungo i *bordi* più che nel centro di un dato luogo<sup>6</sup>. Sia per questa naturale predisposizione, sia per permettere la continuazione dell'attività esistente nel sito *Il parcheggio*, si è deciso di predisporre la struttura portante lungo il muro perimetrale della *polykatoikia* al n. 26. Tale disposizione permette anche di utilizzare la stessa parete perimetrale come supporto per gli elementi di autocostruzione.

Una funzione particolarmente indicata in questo ambito urbano,

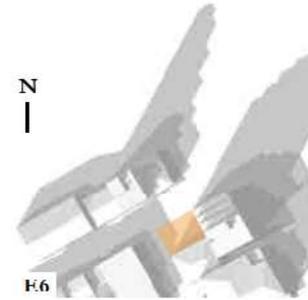
<sup>6</sup> Dessì V., *Progettare il comfort urbano. Soluzioni per un'integrazione tra società e territorio.*



F.5a



F.5b



F.6



F.7a



F.7b

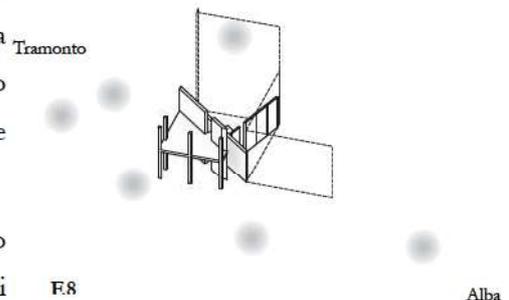
soprattutto in seguito all'analisi effettuata, è quella legata a manifestazioni artistiche (di varie discipline) e alla possibilità di ospitare eventi spontanei e organizzati. I manufatti artistici tendono a stimolare i sensi, il gioco e la creatività.

L'intero progetto si fonda sulla creatività dei soggetti che si susseguono nello sviluppo della costruzione del sito, per tale motivo, l'azione di lasciar libere le pareti e predisporre degli spazi chiusi vuole permettere sia il naturale svilupparsi di quei *murales* caratteristici dell'area, sia la possibilità di mostrare prodotti artistici, di *design* o artigianali. Soprattutto si intende incoraggiare attività manuali e creative, quali la fabbricazione di piccoli oggetti o l'*upcycle* di scarti di vario genere.

L'utilizzo dei luoghi *poco frequentati* come rifugio per i senzatetto o dai tossicodipendenti rende obbligatorio considerare la possibilità di chiudere i due siti, o parte di essi, durante la notte, anche per evitare atti di delinquenza. Tuttavia la chiusura durante le ore notturne non preclude la possibilità di realizzare eventi e manifestazioni anche notturne.

Per quanto riguarda le strategie per diminuire la radiazione solare incidente estiva e implementare quella invernale si è proceduto posizionando e orientando i sistemi nelle porzioni con maggior soleggiamento, e in seguito si sono orientati gli oggetti per formare degli ombreggiamenti.

Nel caso di (via) Leokoriou, la struttura si ispira alle tracce sotterranee del muro (e porta) di Temistocle, posizionandosi dunque sul fronte stradale Sud-Ovest, ampliando il sito al livello superiore. In tal modo si guadagna un'ulteriore superficie, che nel periodo invernale presenta un adeguato soleggiamento. Al contrario, l'altezza dei setti permette nel periodo estivo di avere delle zone d'ombra nella parte interna della corte,



F.8

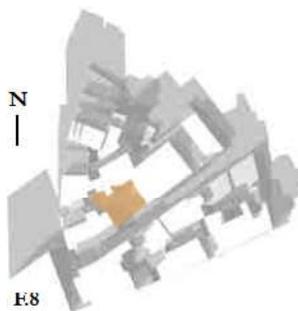
F.5a (via) Leokoriou F.5b (via) Pallados. Muri utilizzabili come *tela*.

F.6 (via) Leokoriou. Illustrazione delle sovrapposizioni delle ombre nelle date 21/12, 21/06 e 20/03, con azimut 180° [stato di fatto].

F.7 (via) Leokoriou. Illustrazione delle sovrapposizioni delle ombre nelle date [F.7a] 21/12 e 21/06 [F.7b] alle ore 10:00, 12:27 e 16:00 [UTC +2] [stato di progetto].

F.8 (via) Leokoriou. Percorso solare rispetto alla struttura progettata.

- 21/06
- ore 10:00, 12:27, 16:00
- 21/12

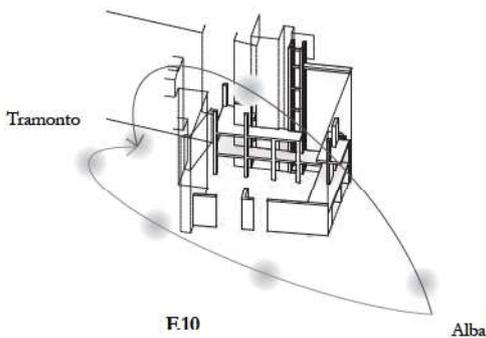


che nello stato di fatto risulta completamente soleggiata. Di seguito, le percentuali calcolate di soleggiamento sulle superfici orizzontali nello stato di fatto e nello stato di progetto (non contando gli interventi di appropriazione).

	stato di fatto	stato di progetto	differenza
21 Dicembre [UTC +2]			
10:00	0%	7%	+7%
12:27	20%	30%	+10%
16:00	0%	0%	0%
21 Giugno [UTC +2]			
10:00	0%	18%	+18%
12:27	93%	78%	-15%
16:00	100%	44%	-66%

T.2

Nel periodo invernale si ha dunque un guadagno, per quanto minimo, di apporti solari diretti. La differenza minima è dovuta alla morfologia del sito di progetto, esso presenta un'ostruzione in direzione Sud-Est, che determina un quasi completo ombreggiamento (80%) del sito nel periodo invernale.



T.2 Tabella delle percentuali di soleggiamento sulle superfici orizzontali nel sito di (via) Leokoriou.

F.5a (via) Leokoriou F.5b (via) Pallados. Muri utilizzabili come *tela*.

F.8 (via) Pallados. Illustrazione delle sovrapposizioni delle ombre nelle date 21/12, 21/06 e 20/03, con azimut 180° [stato di fatto].

F.9 (via) Pallados. Illustrazione delle sovrapposizioni delle ombre nelle date [F.9a] 21/12 e 21/06 [F.9b] alle ore 10:00, 12:27 e 16:00 [UTC +2] [stato di progetto].

F.10 (via) Pallados. Percorso solare rispetto alla struttura progettata.

- 21/06
- ore 10:00, 12:27, 16:00
- 21/12



## Caratteristiche della proposta

La proposta progettuale si struttura su più livelli temporali e spaziali, coinvolgenti attori di processo distinti. La prima parte del programma urbano di riqualificazione diffusa consiste nel progettare nei nodi che abbiano la possibilità di stabilire una nuova dinamicità. I tre punti principali sono situati ai vertici del tracciato, il primo - il motore - è l'area archeologica dell'agorà settentrionale (elemento non trattato). I restanti si trovano nelle (vie) Leokoriou e Pallados.

Si tratta di offrire alla città delle entità *rigide* cementizie consistenti di setti portanti, corpi scala e pilastri. A partire da queste strutture, produzioni dirette del progettista e delle maestranze, si può impostare il progetto partecipato, auto-costruito e responsabile, per spazi flessibili dedicati all'artigianato e alla cultura. La seconda fase consiste quindi nel proporre ai soggetti attivi nel processo di applicarsi in più campi saturativi del cosiddetto *telaio rigido*.

Attraverso i gruppi esemplificativi (messi a sistema) di tamponamento, arredo, paesaggio e comfort, ciascun individuo può offrire delle ore di lavoro, la disponibilità creativa o il materiale per completare il non finito.

In questo senso, la collaborazione tra abitanti dello stesso quartiere, diviene un fatto materiale e, oltre a ottenere un manufatto fondamentalmente autogestito, si costruisce una psicologia comune legata al completamento dell'opera.

Diversamente da quanto accade nella citata *Ökohaus* di Frei Otto, gli abitanti non collaborano spontaneamente per fini individuali ma, piuttosto, si impegnano per una forma collettiva di miglioramento e rigenerazione urbana.

A tal proposito, il sistema costruttivo adattabile, partecipato e multifase,

ha anche una valenza e una forma estensive. Esso, infatti, non si limita unicamente ai due siti di progetto puntuali ma, secondo l'utilizzo di alcuni specifici elementi classificati (ad esempio: pannelli estendibili come recinzione, sistemi di raccolta dell'acqua, pareti verdi, arredi artigianali) già presenti negli edifici progressivi (nel senso di estensibili nel tempo), tende a sistematizzarsi come *brand* riconoscibile alla scala urbana, contaminando positivamente le strade principali che compongono lo scheletro indagato di Psyrri.

Con questi presupposti si è ipotizzato una sorta di *libretto di istruzioni*, realizzato immaginando un mosaico di combinazioni differenti per ciascun macrotema. I gruppi sono dinamici, quindi permettono un'interazione orizzontale: Tamponamento + Natura o Arredo + Comfort. Quest'azione moltiplica le soluzioni possibili, permettendo anche una collaborazione tra utenti con capacità differenti (*bridging*), dunque una maggior capacità di rispondere alle sfide esterne e la possibilità di ampliare le conoscenze della singola comunità (*bonding*).

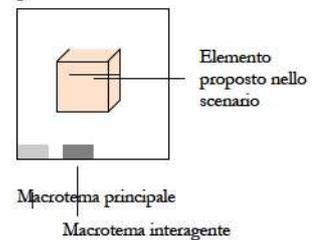
In questa matrice si sono applicate ulteriori suddivisioni, proponendo diverse sottocategorie, ossia:

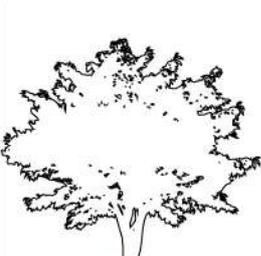
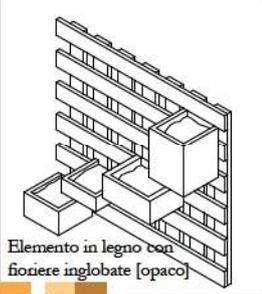
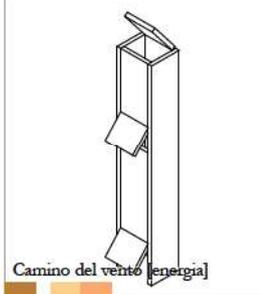
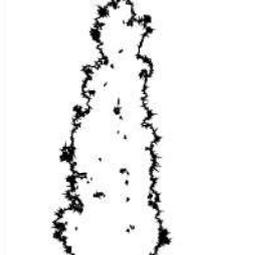
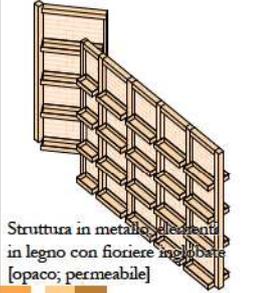
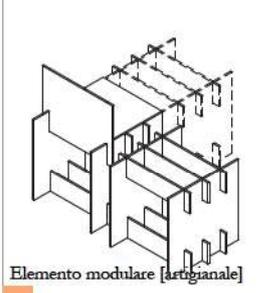
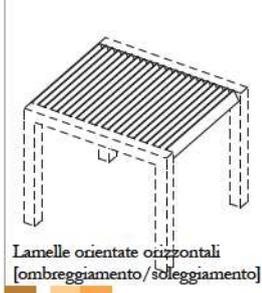
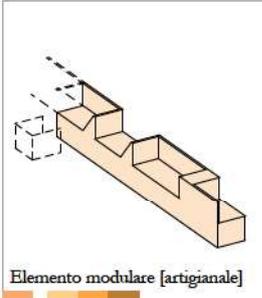
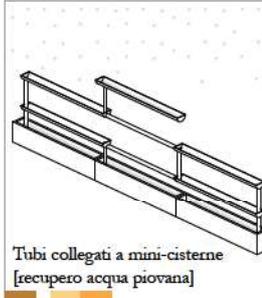
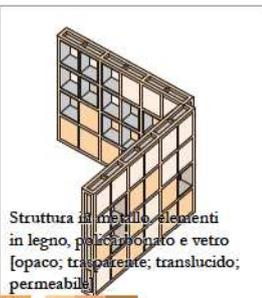
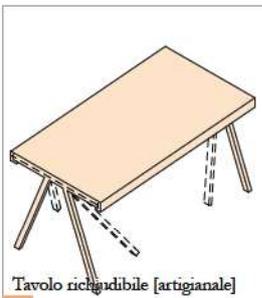
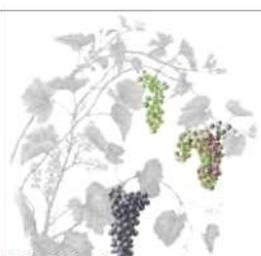
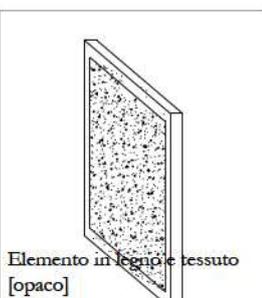
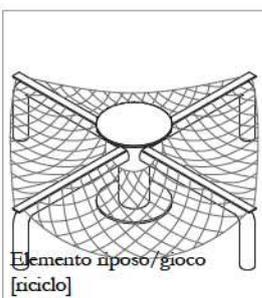
- Natura: alberi, piante arbustive, spermatofite ed erbacee;
- Tamponamento: opaco, trasparente, translucido, permeabile;
- Arredo: riciclato, riuso, artigianale, antiquariato;
- Comfort: recupero dell'acqua piovana e irrigazione, produzione energetica, materiali specifici (isolamento, efficienti...), sistemi di ombreggiamento.

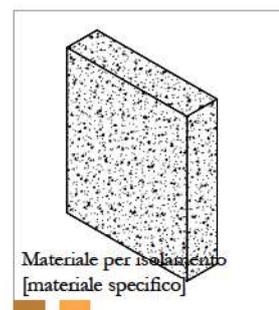
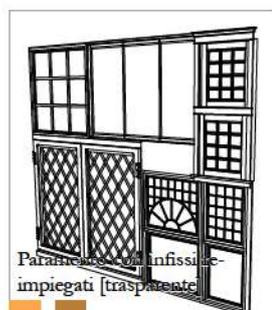
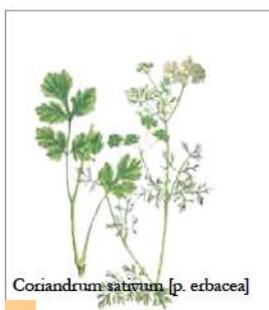
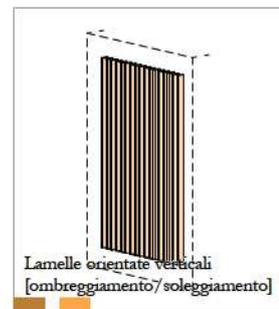
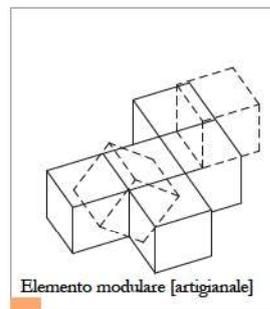
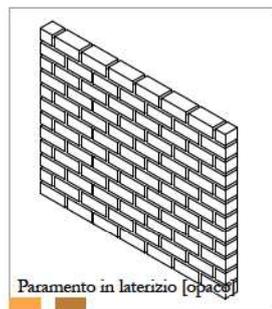
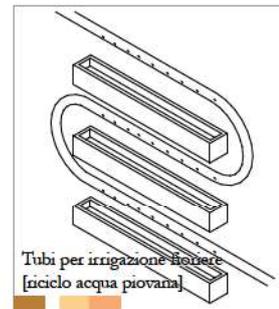
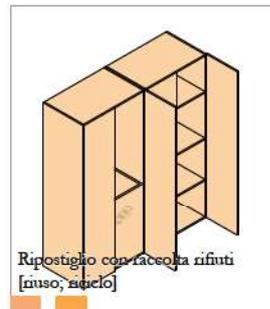
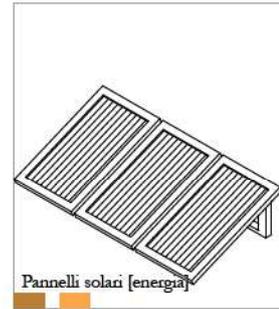
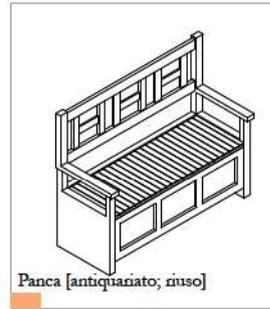
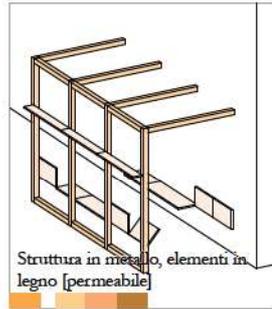
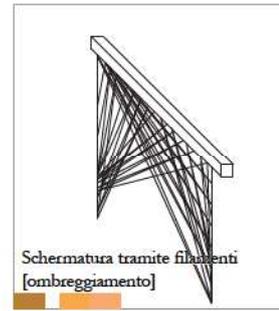
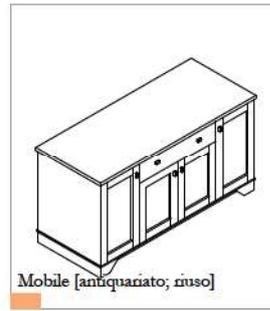
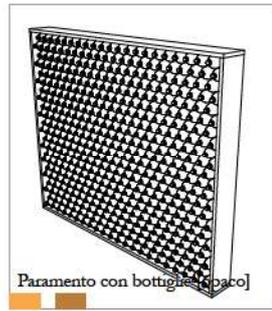
Nelle pagine seguenti è raffigurata la matrice con differenti casi, catalogati nei macrotemi e disegnati seguendo le sottocategorie sopracitate. Delle varie soluzioni se ne sono selezionate alcune da utilizzare come esempio di una possibile configurazione progettata, adattata e realizzata attraverso la partecipazione multifase di soggetti sia locali, sia esterni.

Infine, le realizzazioni da eseguire sono da preferire in materiali di riuso e/o riciclati, utilizzando elementi locali (materiali da edifici abbandonati - previa analisi, arredi donati - antiquari, privati -), oppure elementi innovativi (esempio: progettati da studenti delle Facoltà di Ingegneria e Architettura). Soprattutto dev'essere stimolata la creatività dell'individuo nella ricerca della soluzione più vantaggiosa - quindi sostenibile - possibile.

T1 (la tabella si trova nelle pagine seguenti) La matrice ha uno sviluppo verticale, tuttavia sono proposte le possibili interazioni:



Natura	Tamponamento	Arredo	Comfort
 <p>Quercus ilex [albero]</p>	 <p>Elemento in legno con fioriere inglobate [opaco]</p>	 <p>Sedia in legno [artigianale]</p>	 <p>Camino del vento [energia]</p>
 <p>Cupressus sempervirens [albero]</p>	 <p>Struttura in metallo, elementi in legno con fioriere inglobate [opaco; permeabile]</p>	 <p>Elemento modulare [artigianale]</p>	 <p>Lamelle orientate orizzontali [ombreggiamento/soleggiamento]</p>
 <p>Citrus sinensis [albero]</p>	 <p>Recinzione con materiale reimpiegato [opaco; permeabile]</p>	 <p>Elemento modulare [artigianale]</p>	 <p>Tubi collegati a mini-cisterne [recupero acqua piovana]</p>
 <p>Citrus limon [albero]</p>	 <p>Struttura in metallo, elementi in legno, policarbonato e vetro [opaco; trasparente; traslucido; permeabile]</p>	 <p>Tavolo richiudibile [artigianale]</p>	 <p>Grovia collegata ad una catena e sistema irrigazione [recupero e riciclo acqua piovana]</p>
 <p>Vitis vinifera [p. arbustiva]</p>	 <p>Elemento in legno e tessuto [opaco]</p>	 <p>Elemento riposo/gioco [riciclo]</p>	 <p>Lastre di policarbonato [materiale specifico]</p>





## Sito in (via) Leokoriou [stato di progetto]

### Il muro



F.1 Illustrazione tratta dal documento *The Ancient Circuit Wall of Athens: Its Changing Course and the Phases of Construction* raffigurante la planimetria con i resti del muro di Temistocle nel sottosuolo (rosso), l'impronta della torretta (viola) e il disegno dell'antica Leokoriou.

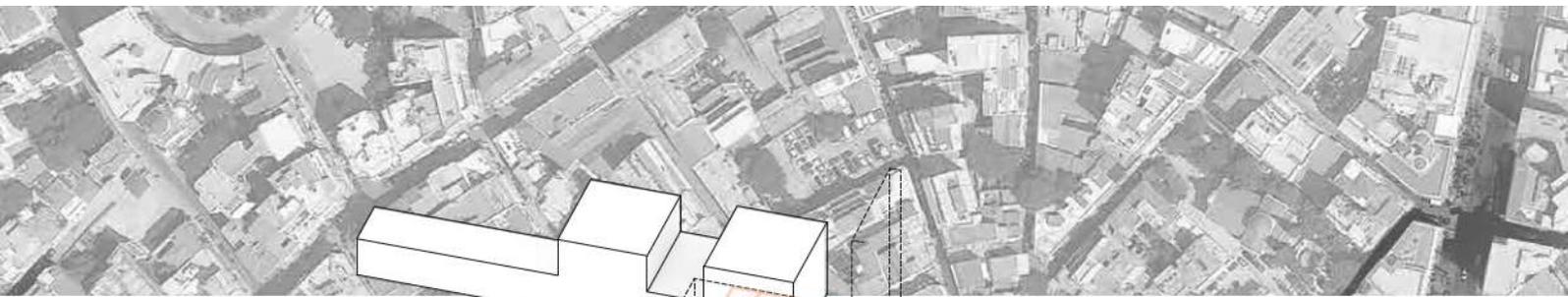
La ricerca documentale conferma l'esistenza storica nel lotto all'angolo tra (via) Dipylou e (via) Leokoriou del muro di Temistocle<sup>7</sup>, dichiarati anche dalla presenza di reperti e ruderi al di sotto dell'abitazione nella zona meridionale. Trattandosi di un lotto libero, non si è costretti a seguire la norma ΠΕ.ΧΟ.ΔΕ. 62869/3021 ma questo non impedisce di costruire, in corrispondenza dei reperti archeologici, strutture leggere non invasive.

La costruzione dell'opera coincide con l'edificazione di un setto al quale precedono passaggi concettuali e compositivi come segue:

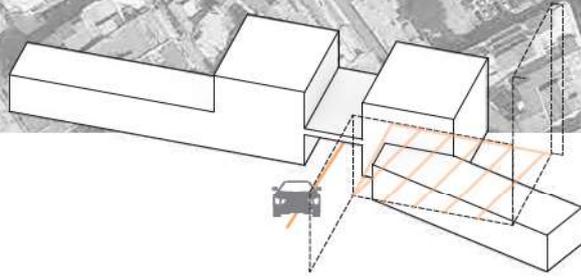
- [1] ridisegno dell'antica porta e del muro (per incorniciare l'agorà nello scenario urbano);
- [2] cesura fisica e interruzione dovuta al passaggio della carreggiata;
- [3] variazione di percorso attraverso un taglio trasversale che definisce una forma planimetricamente triangolare e permette di attraversare il lotto più velocemente. La galleria (*stoa*) che si forma resta sempre aperta, essa punta a incuriosire i passanti e ad essere visitata e attraversata;
- [4] eliminazione angolare della torretta e aggiunta di pilastri per sorreggere l'emergenza fisica superiore (formazione di un'ulteriore *stoa*), permettendo allo stretto passaggio di incorniciare il Partenone sullo sfondo;
- [5] riduzione della struttura ai soli setti portanti, definendo una costruzione rigida ma allo stesso tempo variamente utilizzabile;
- [6] aggiunta di elementi distributivi, infissi e opere provvisionali.

La struttura predisposta è costruita prevalentemente in calcestruzzo armato (ad eccezione dell'elemento al di sopra dei resti del muro). La diffusione locale del cemento lo rende un materiale paradossalmente sostenibile e delinea una costruzione rigida che accoglie vari usi: spazi verdi, spazi per laboratori artigianali, eventi e mostre, aree di relax e aree di deposito materiale e ripostiglio.

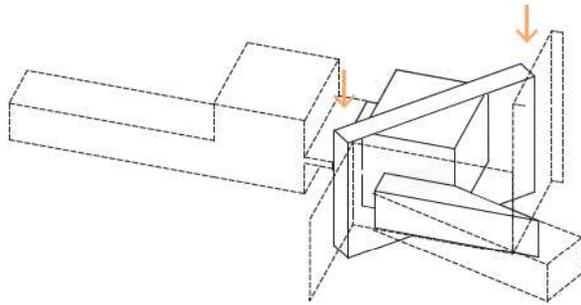
<sup>7</sup> THEOCHARAKI A.M., *The Ancient Circuit Wall of Athens: Its Changing Course and the Phases of Construction*



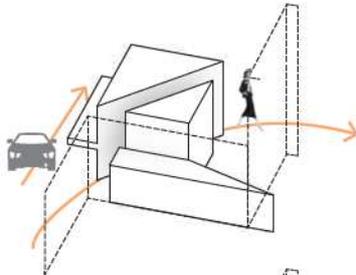
[1]



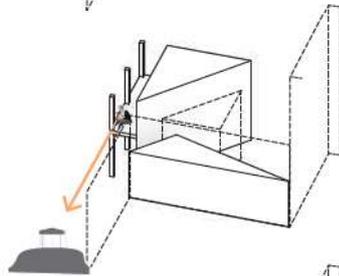
[2]



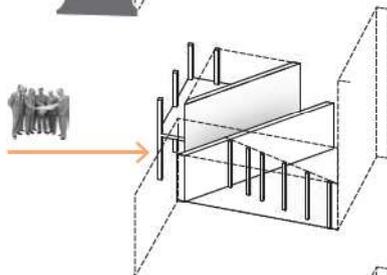
[3]



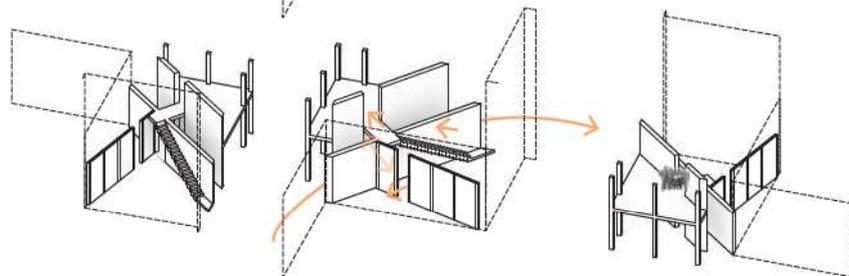
[4]

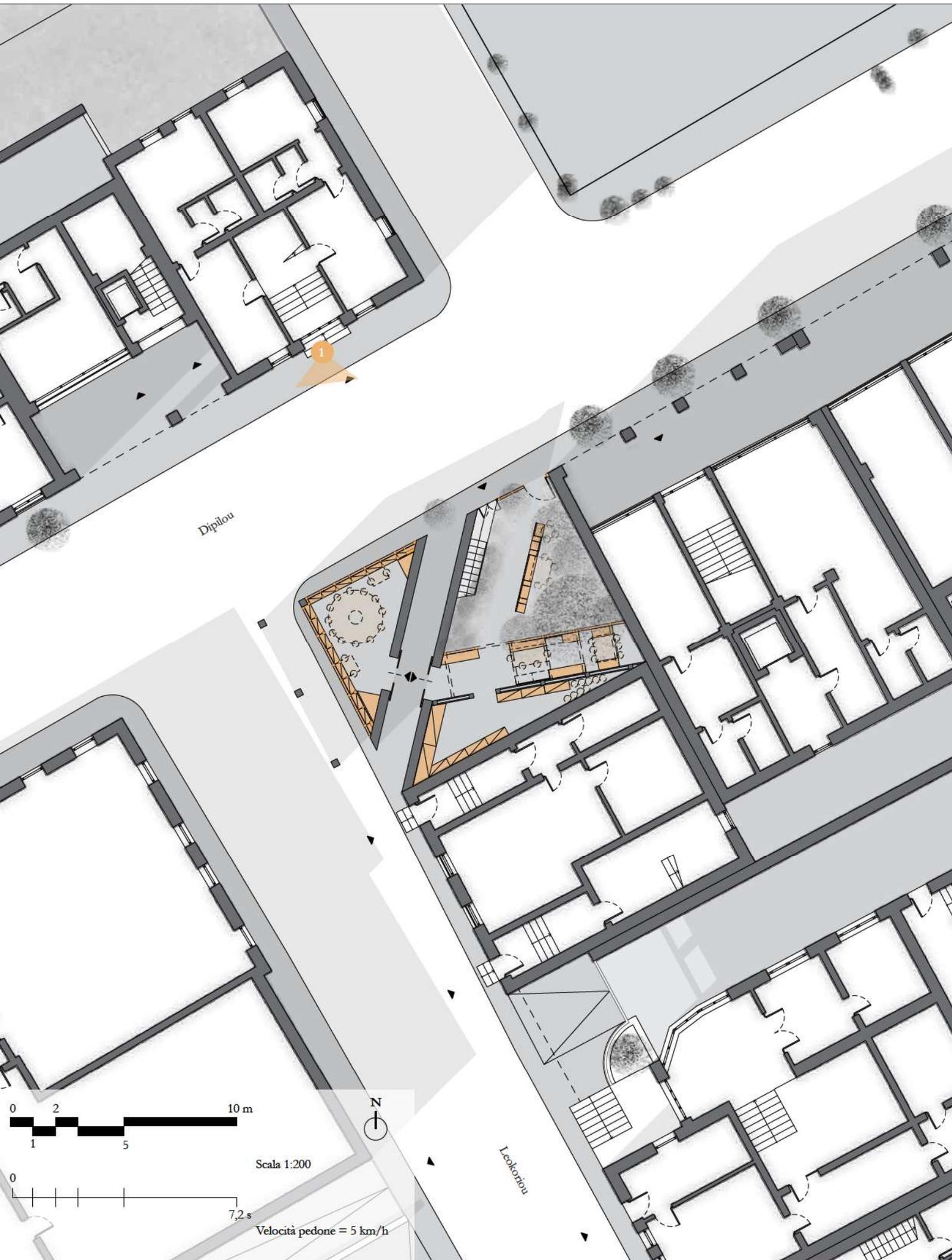


[5]



[6]





Diplou

Leokorion



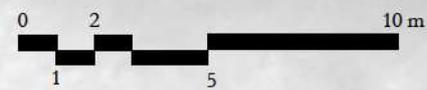
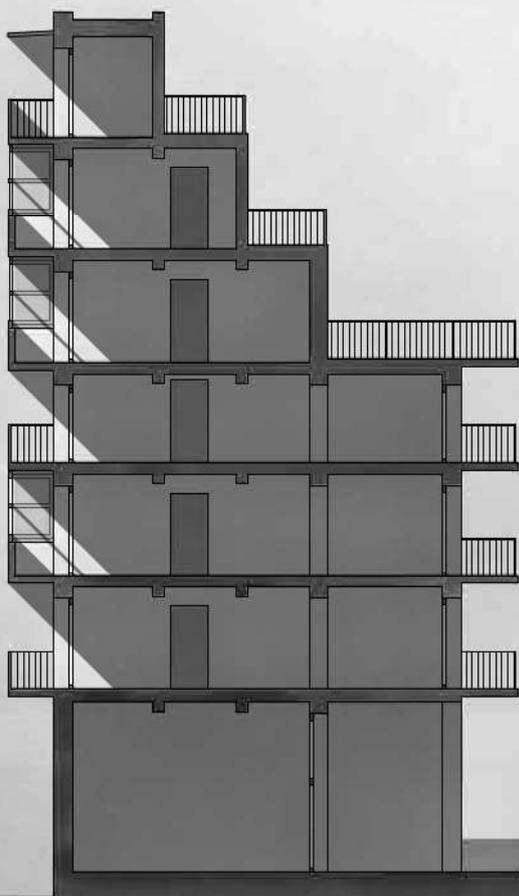
Scala 1:200



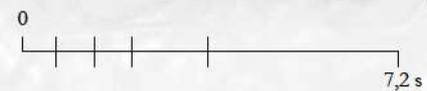
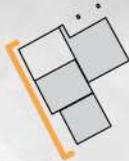
Velocità pedone = 5 km/h

7,2 s





Scala 1:200

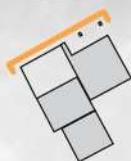


Velocità pedone = 5 km/h





Scala 1:200



Velocità pedone = 5 km/h





## Sito in (via) Pallados [stato di progetto]

### *Il parcheggio*

La prima azione nel lotto è chiudere con un basso setto la strada, tale da ottenere un fronte urbano continuo. L'esposizione alla radiazione solare sia in profondità, perciò il sistema appoggia letteralmente la struttura del nuovo edificio alla *polykatoikia*. I setti delimitano e segnano il perimetro dell'area e si aprono su due punti per accogliere gli autoveicoli e i pedoni. La presenza dell'area di sosta è sfruttata dal progetto come pretesto per elevare l'intero sistema di uso degli spazi, predisponendo anche solai per possibili ambienti chiusi (con riferimento alle due strutture coperte angolari). In questo modo, si viene a costruire un percorso che potrà successivamente proseguire, in un'ottica di espansione verso la copertura o adiacente all'altro edificio.

Lo sviluppo temporale da parte della cittadinanza è ipotizzabile come segue:

T<sub>1</sub>: costruzione dei setti strutturali;

T<sub>2</sub>: appropriazione dei livelli sopraelevati;

T<sub>3</sub>: parziale utilizzazione di scale a gradoni e predisposizione di un bagno e magazzini al di sotto dei solai, invadendo dall'alto il parcheggio;

T<sub>4</sub>: appropriazione parziale del parcheggio con arredi mobili riducendo lo spazio per le automobili alla zona di sinistra;

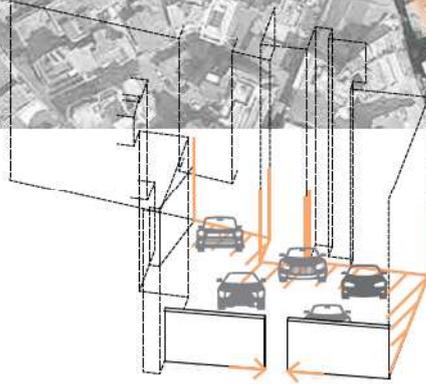
T<sub>5</sub>: completa appropriazione dello spazio che diventa completamente pubblico (esattamente come accadde nel parco Navarinou<sup>8</sup>)

Parallelamente al sito *Il muro*, la struttura predisposta è costruita prevalentemente in calcestruzzo armato (ad eccezione dell'ascensore e della scala a chiocciola); permettendo, anche in questo caso, il sistema accoglie vari usi, quali: spazi verdi, spazi per laboratori artigianali, eventi e mostre, aree di relax e aree di deposito materiale e ripostiglio.

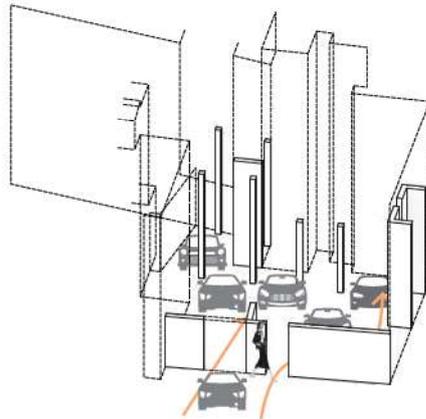
<sup>8</sup> Capitolo I - Le stratificazioni di Atene: il centro storico e l'amministrazione.



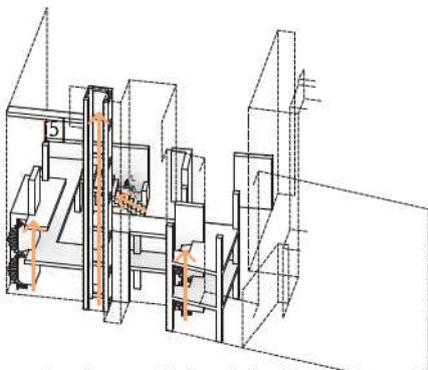
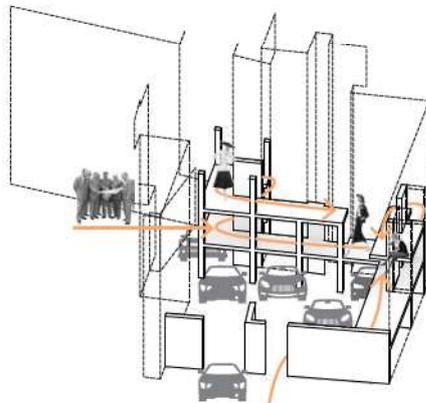
Continuazione della facciata e individuazione dell'area per il sistema



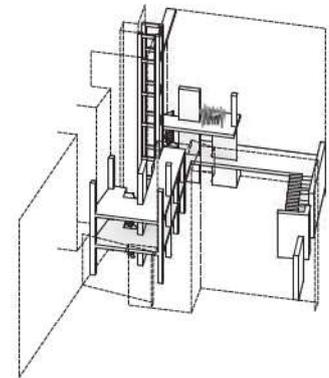
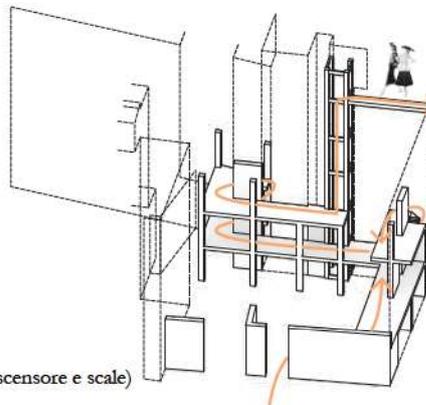
Posizionamento delle strutture portanti



Posizionamento dei solai



Inserimento dei sistemi di collegamento verticale (ascensore e scale)



T<sub>1</sub>

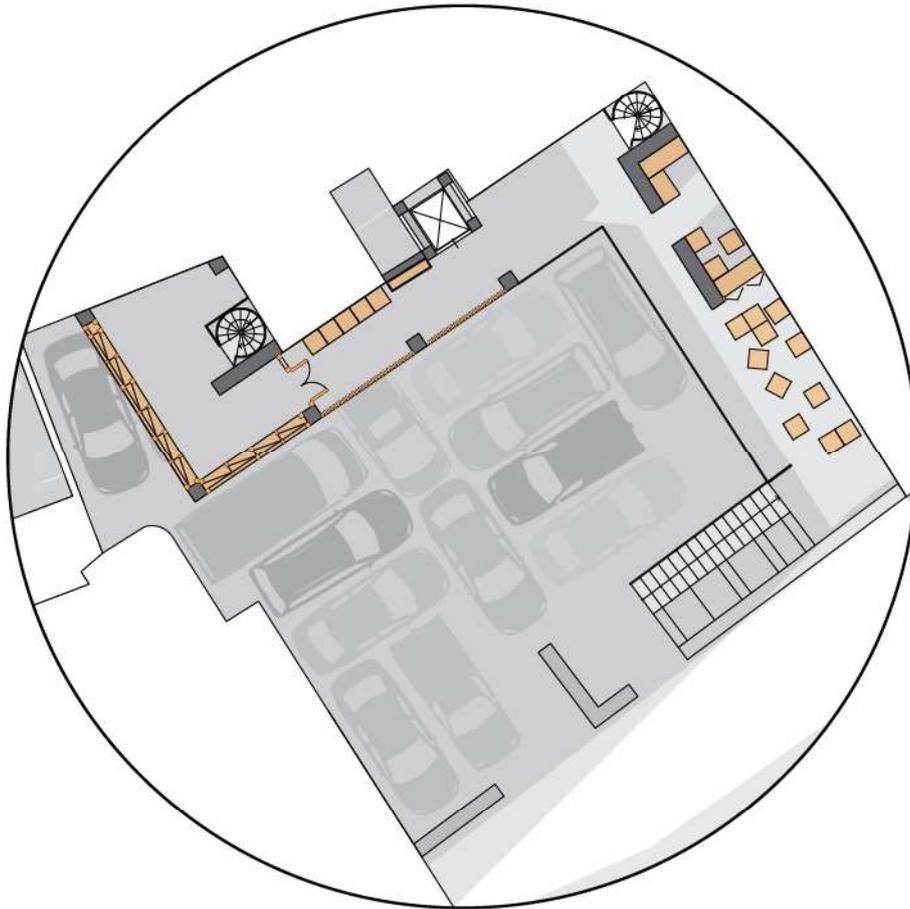
Elementi predisposti.



T<sub>2</sub>

Appropriazione della comunità con gli elementi estratti dalla matrice  
(Natura, Tamponamento, Arredo, Comfort).

Livello +1.



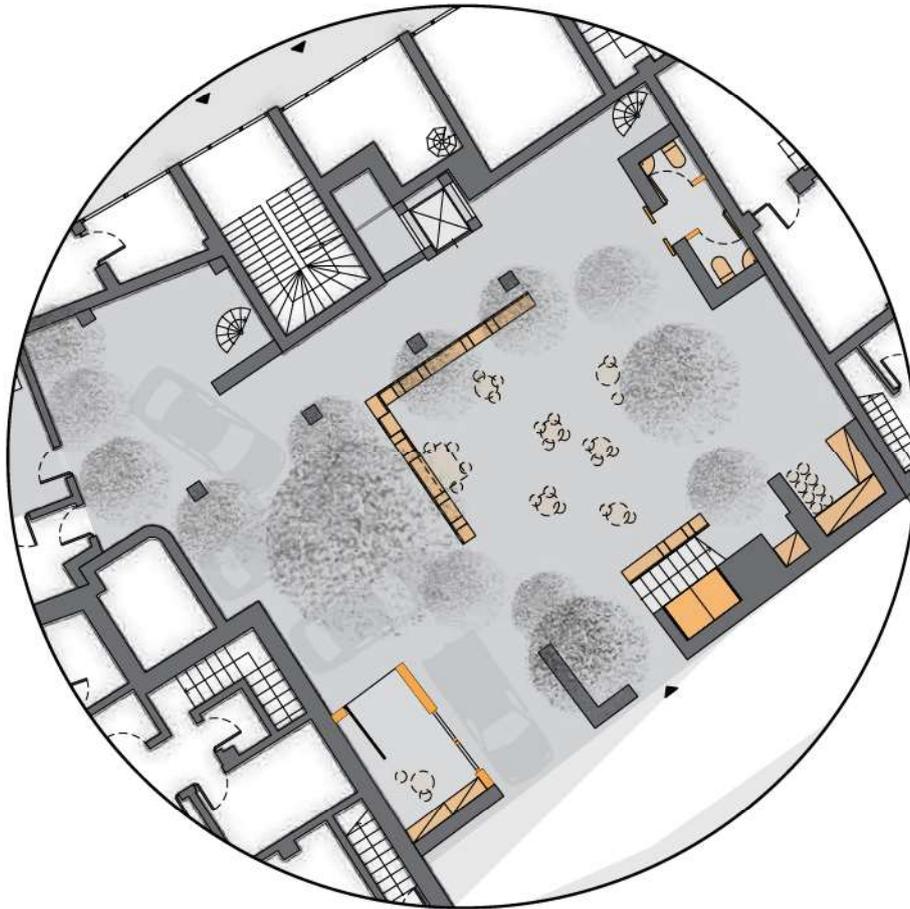
T<sub>3</sub>

Inizio dell'appropriazione del piano terra, coabitazione tra spazio pubblico appartenente alla comunità e il parcheggio.



T<sub>4</sub>

Il parcheggio è ormai limitato alla parte orientale. In un tempo T<sub>n</sub> (pagina seguente) la comunità si sarà appropriata completamente dello spazio, rendendolo totalmente pubblico.





Pallados

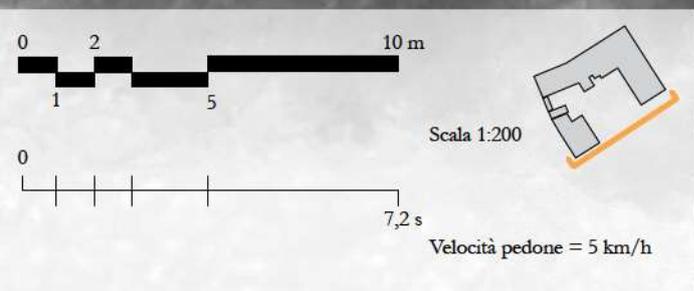


Scala 1:200



Velocità pedone = 5 km/h









## Intervento puntuale di miglioramento del comfort urbano

Lungo i due assi interessati dalla ristrutturazione urbana, come illustrato in precedenza, vi è la frammentazione delle soluzioni applicate alle entità *rigide* predisposti nei siti di (via) Pallados e (via) Leokoriou. Gli elementi sono estratti dalla stessa matrice, in tal modo è rispettata la continuità compositiva, e si possono sviluppare concretamente delle centralità lineari, trasversali a quelle esistenti all'interno del quartiere.

Il frammento è selezionato secondo le caratteristiche puntuali del micro-sito, legandosi alle strutture e alle attività esistenti, proponendo nuovi possibili usi dello spazio pubblico o implementando quelli latenti. Anche in questo caso l'elemento è realizzato tramite processi costruttivi effettuati da soggetti volontari. L'intervento puntuale aumenta la superficie dello spazio pubblico non commerciale o, nel caso limite, diventa il tramite tra pubblico e privato (aumentando la visibilità dell'ultimo).

Nelle pagine seguenti vi sono delle illustrazioni simboliche - *suggestioni* - di alcuni elementi estratti dalla matrice, applicati ai due siti principali, e quindi frammentati lungo i due assi.



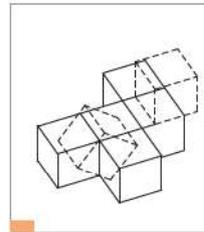
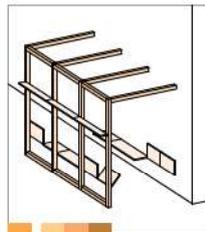
Curiosità dei visitatori

Relax

Eruibilità inedita

Piccoli eventi

Allacciamenti impiantistici





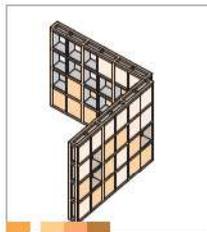
Recupero edifici abbandonati

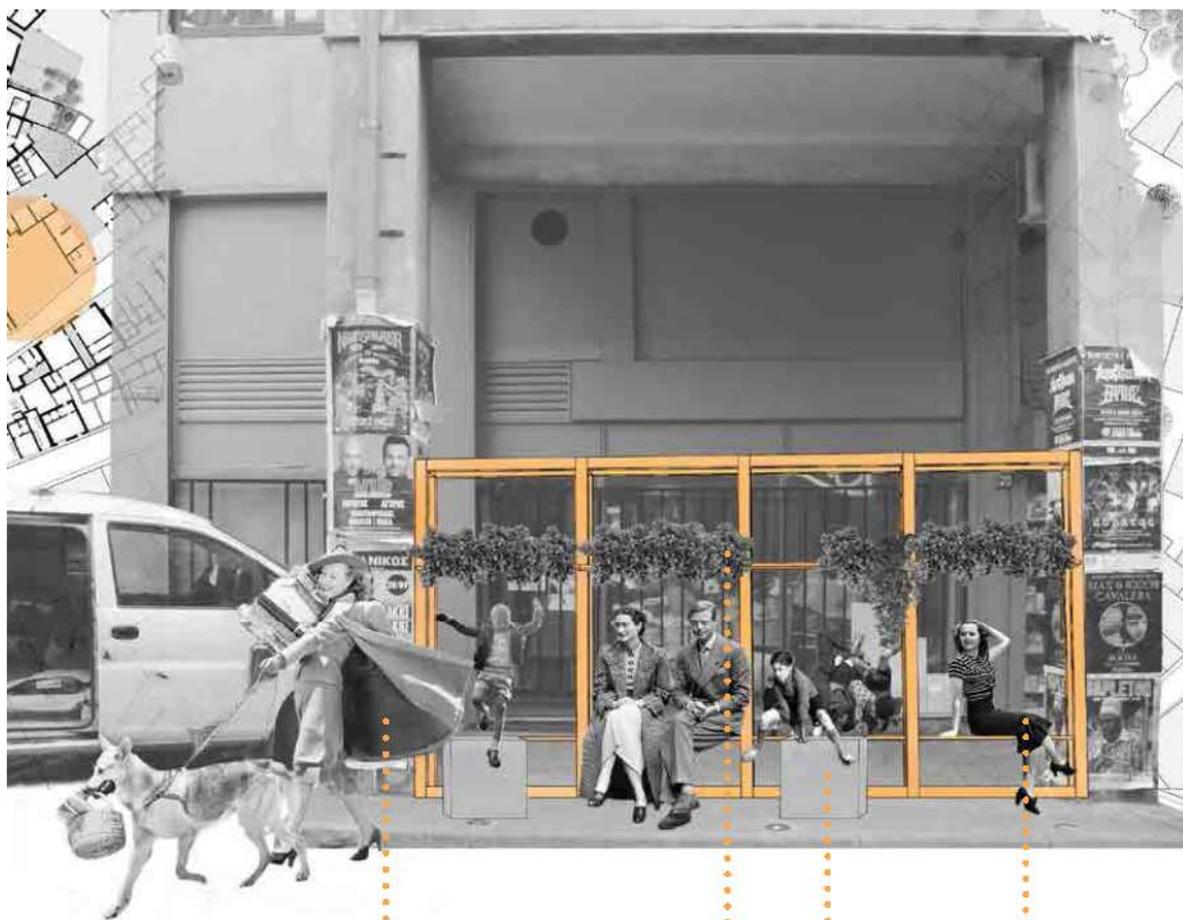
Spazio di interazione tra pubblico e privato

Curiosità dei visitatori

Ripiantumazione alberi

Visibilità del venditore



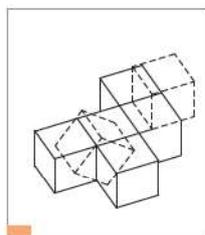
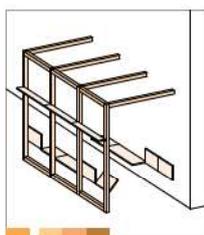


Interazione tra i passanti

dinamicità spaziale

Vegetazione

Relax





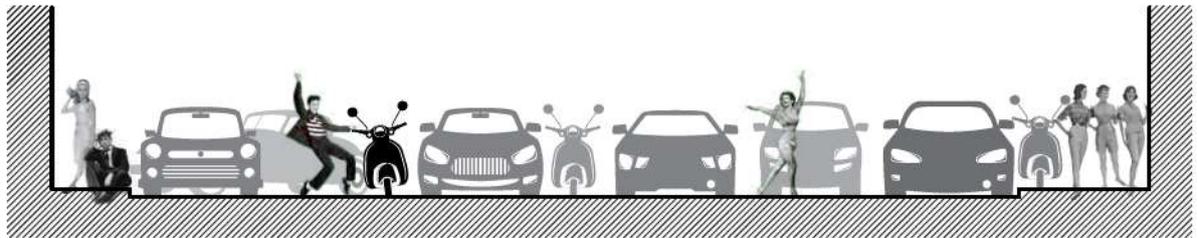
## Intervento sulla mobilità urbana

L'ultimo intervento proposto lungo i due assi tratta il tema della mobilità urbana. Precisamente s'intende effettuare un'inversione gerarchica tra la mobilità pedonale e quella veicolare.

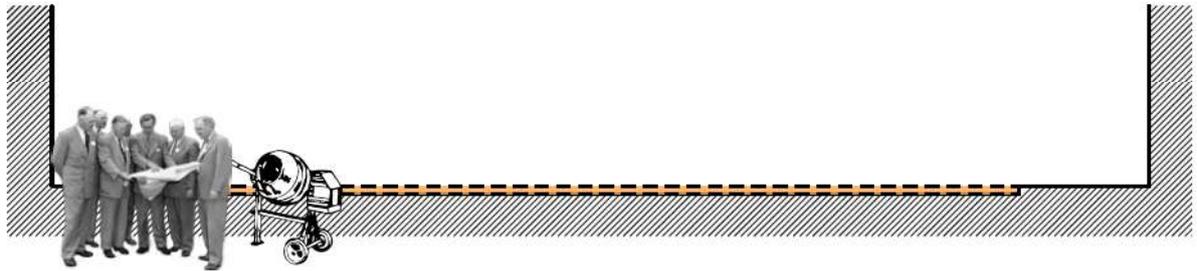
Nei due punti d'intesezione tra (via) Leokoriou e (via) Karaiskaki con l'asse viario, nonché limite meridionale, Ermou si livella la sezione stradale, dunque si eleva la carreggiata affinché essa sia complanare alla superficie del marciapiede. Nelle due intersezioni si costruisce, dunque, un attraversamento pedonale rialzato. Questa azione permette al pedone di essere ad un livello superiore rispetto all'autoveicolo privato, diventando colui che gestisce la circolazione stradale. Il veicolo è obbligato a rallentare a causa del dislivello, e quindi, esso è più propenso a fermarsi per lasciar passare i passanti. Al contrario, il pedone si sente maggiormente libero di attraversare la strada, poiché il movimento è reso più fluido dall'eliminazione dell'ostacolo dello *scendere* dal marciapiede.

Un'ulteriore conseguenza dell'elevazione stradale può essere la riduzione del traffico sull'asse Ermou, a causa dell'obbligo di diminuire la velocità. Una minore flusso di veicoli permette la riduzione dei parcheggi a lato, lo spazio lasciato dai parcheggi diventerebbe l'ampliamento del marciapiede; in tal modo lo spazio pubblico non è solo utilizzato come *passaggio* ma può diventare anche un luogo di riposo o di interazione.

Infine, la localizzazione dell'attraversamento pedonale rialzato rende tangibile la storica relazione tra gli assi Leokoriou-Adrianou e Adrianou-Karaiskaki-Pallados, rivelando anche il legame con l'agorà settentrionale.



Stato attuale



Intervento



Scenario successivo all'intervento

## **Considerazioni finali**

Il tema trattato nel presente apporto documentario e progettuale costituisce un tentativo di sensibilizzazione su alcuni contenuti, quanto mai centrali nel dibattito multidisciplinare contemporaneo.

La città antica europea (ci si permette di sottolineare la più antica), il riscaldamento globale, la scarsità delle risorse, prima fra tutte il suolo, disegnano un panorama di criticità difficilmente maneggiabile, e nonostante tutto presente nella realtà dei fatti attuale. Attraverso una metodologia a tratti rigorosa, a tratti sperimentale, ci si è approcciati all'argomento (che finisce per sintetizzarsi in un unico grande problema) nei panni di un osservatore: la lettura diretta dei fatti ha concesso di approfondire le tematiche del progetto sulla città antica, non come mere traduzioni di significato compositivo o formale, ma eminentemente quali materializzazioni di uno stato locale, tassello essenziale per l'edificazione della crisi ecologica estesa globalmente.

L'approccio adottato, senza sfociare nel localismo eccessivo, mira a proporre soluzioni, o meglio strategie, per uno specifico luogo, parte di una cosiddetta *isola di calore urbano*. Questa, pur non essendo completamente eliminabile nel perimetro delle proposte di questa tesi, ammetterebbe una riduzione della propria entità, attraverso forme di appropriazione spaziale tenenti conto del forte legame che la città ha con le proprie risorse.

In questa chiave di lettura, Atene (e nello specifico Psyrri) muta in un bacino di possibilità che prendono piede precisamente dalla materia stessa della città antica. In altre parole, attraverso la trasformazione, il riuso e il ricorso a ciò che fisicamente costruisce la città antica, è possibile costruire scenari di *ristrutturazione* urbana i quali, concepiti con il primario scopo di operare sulla sostenibilità ambientale del quartiere, producono effetti direttamente e indirettamente anche sul tessuto sociale e sulla qualità dello spazio.

Le lettere di questo alfabeto sono molte e si riferiscono a condizioni *site specific*. Quando l'orientamento e il tessuto urbano lo permettono è possibile adottare sistemi di raccolta energetica; in caso di una certa predisposizione microclimatica si impianta nuova vegetazione urbana in vasi; se gli spazi lo permettono, il riuso dei materiali può passare per la riattivazione delle economie artigianali locali; e così via.

Il processo prende piede (e significato) per passaggi, deterministicamente connessi tra loro.

A partire dall'individuazione del valore storico dell'agorà settentrionale, si riconoscono le due strade oggetto di studio quali assi viari fondamentali nella strutturazione sia fisica che funzionale di Psyrri. Esse, in particolare, sono coinvolte nel perimetro di tutela UNESCO attraverso operazioni promozionali anche, ma non solo, di natura economico-finanziaria. In questo modo, attraverso l'acquisizione di fondi per la ristrutturazione urbana, si può materialmente operare sulle condizioni degli spazi urbani coinvolti. A questo punto si può utilizzare la matrice, quale strumento, non cogente ma indicativo, per indirizzare gli interventi dove più conveniente: dopo aver individuato dei gruppi attivi di lavoro, gli elementi della griglia teorica vengono combinati e applicati ai due siti di progetto. Da questi due poli (Leokoriou e Pallados) la strategia può frammentarsi lungo gli interi corpi delle vie, in forma virale e parassitaria (concentrandosi cioè in *punti fertili* per un più favorevole sviluppo *popolare* degli interventi).

Nelle due vie (spine del quartiere, si ricorda) la società gode gradualmente di una qualità degli spazi migliore, talvolta traducibile in una qualità della vita più alta. A questo plausibile fenomeno corrisponde quindi una progressiva responsabilizzazione dei cittadini nei confronti della *res publica* e dei temi ambientali. Il processo ha quindi l'ideale coronamento nella condizione di una *Psyrri sostenibile che non inquina*, anche se è importante sottolineare che la strategia è flessibile e, in caso di fallimenti intermedi o intermittenze di processo, può interrompersi e retrocedere in qualsiasi momento. L'obiettivo massimo è però quello di diffusione urbana: se infatti il meccanismo produce esiti positivi, esso è esportabile anche nei quartieri limitrofi, espandendosi quindi (dove le zone lo accolgono) a macchia d'olio in tutta la città e designando una sorta di sistema di più *città nella città* (una *città fatta di villaggi urbani*).

*Fine.*

# Fonti in ordine alfabetico

## Bibliografia

### A

AA. VV., *Anthropogenic ocean acidification over the twenty-first century and its impact on calcifying organisms*, in "Nature", n. 437, pp. 681-686, 29 Settembre 2015.

AA. VV., *Costruire sostenibile. L'Europa*, Bolognafiore - Alinea editrice, Firenze, 2002.

AA. VV., *La città greca antica: istituzioni, società e forme urbane*, GRECO E. (a cura di), ed. Donzelli, Roma, 1999.

AA.VV., *Mito e storia in magna Grecia. Atti del trentaseiesimo convegno di studi sulla magna Grecia*, STAZIO A., CECCOLI S. (a cura di), Istituto per la Storia e l'Archeologia della Magna Grecia, S.A.S. S. Biagio dei Librai, Napoli, 1998, p. 354.

AA. VV., *Venticinque secoli dopo l'invenzione della Democrazia*, GRECO E. (a cura di), ed. Donzelli, Roma, 1999, p. 7.

ALEXANDRI G., *Processi di gentrification e paure urbane ad Atene durante la crisi*, in "Sociologia urbana e rurale", n. 104, 2014, pp. 82-96.

AKRIVOPOULOU C., DIMITROPOULOS G., KOUTINATZIS S.-I. G., *The "Kallikratis Program" The Influence of International and European Policies on the Reforms of Greek Local Government*, in "La razionalizzazione del sistema locale in Italia e in Europa", in "Istituzioni del Federalismo", n.3, luglio-settembre 2012, pp. 653-693.

AMIN A., THRIFT N., *Città. Ripensare la dimensione urbana*, il Mulino, Bologna, 2005, pp. 124-150.

ANAFT A., BITSIANIS G., *Phresh housing, Atene-progetto residenza bio-climatica*, Arlati E. (rel.), Politecnico di Milano, Corso di Laurea Specialistica in Architettura, 2010.

AURELI P.V., GIUDICI M. S., ISSAIAS P., *Dalla Domino alla Polykatoikia*, in "Domus", n. 962, ottobre 2012.

### B

BABASIKAS P., VRONTI S., *Where we live*, in "Greece is", inverno 2016-2017, pp. 82-95.

BIANCHI BANDINELLI R., PARIBENI E., *L'arte dell'antichità classica. Grecia*, UTET Libreria, Torino, 1986, p. 59.

BONARRIGO M., PICCIONI V., RUTTI S. (a cura di), *Atene a tu per tu. Guida confidenziale alla città delle Olimpiadi*, Ed. Manni, Lecce, 2008.

BOURDIER D., MISIKA J.L., DUPONT L., *Du quartier à l'éco-quartier*, in "Urbanisme", novembre-dicembre 2010.

BUTERA F.M., *Dalla caverna alla casa ecologica - Storia del comfort e dell'energia*, Ambiente, Milano, 2014.

### C

CALABI D., *Storia dell'Urbanistica Europea*, Torino, Paravia, 2000, p. 127.

CAMP J. MCK., *Excavations in the Athenian Agora 1996 and 1997*, in "Hesperia", vol. 68, n. 3, luglio-settembre 1999, pp. 255-257; 259-263.

CASELLI G., DELLA FINA G. M., *Le grandi civiltà del mondo antico*, Giunti, 1996, p. 116.

CASKEY L. D., HILL B. H., *The "Metopon" in the Erechtheum*, in "American Journal of Archaeology", Vol. 12, No. 2, 1908, pp. 184-197.

CATTANEO C., *Scritti politici*, BONESCHI M. (a cura di), Le Monnier, Firenze, 1964. v. I, pp. 403-404.

CHORIANOPOULOS I., PAGONIS T., KOUKOULAS S., DRYMONTI S., *Planning, competitiveness and sprawl in the Mediterranean city: The case of Athens*, in "Cities", n. 27, 2010, pp. 249-259.

CIACCI L., PERAINO C., *Quartieri nel tempo: Progetti e vita quotidiana*, Gangemi, Roma, 2014.

COMMISSIONE MONDIALE SULL'AMBIENTE E LO SVILUPPO, BRUNDTLAND G. H., *Our common future*, 1987, Oxford University Press.

COLOMBO G., *Lo stato dell'arte nella progettazione degli edifici passivi*, Alinea Editrice, Firenze, 2006.

CORTESE A., *Il trasferimento forzato di popolazione dopo la guerra greco-turca del 1921-1922 e il suo impatto sul paese ellenico*, Dipartimento di Economia, Università di Roma Tre, Roma, Working Paper n.185, 2013.

C.R.E.S., NIKOLOPOULOU M., RUROS, *Rediscovering the Urban Realm and Open Spaces*, C.R.E.S., Grecia, 2004.

CRONIN T. M., *Paleoclimates: understanding climate change past and present*, Columbia University Press, New York, 2010.

## D

DALAMARA E., *Pratiche dell'abitare nella città della crisi: dalla stratificazione sociale verticale alla quotidianità dell'austerità nei palazzi di Atene*, GOVERNA F. (rel.), ROBIGLIO M., Politecnico di Torino, Corso di laurea magistrale in Architettura Costruzione Città, 2016, pp. 47-52.

DESSI V., *Progettare il comfort urbano. Soluzioni per un'integrazione tra società e territorio*, Esselibri, Napoli, 2007.

DUNSTER B., SIMMONS C., GILBERT B., *The ZEDbook: Solutions for a Shrinking World*, Taylor & Francis, Londra, 2008.

## E

EPSTEIN A., '97% Of Climate Scientists Agree' Is 100% Wrong, in "Forbes", 6 Gennaio 2015.

ERODOTO, *Storie*, trad. Piva, Gentili, La nuova Italia, Firenze, VIII, 55.

## F

FILIPPU S., *L'edilizia pubblica ad Atene tra XIX e XX secolo*, DAMERI A. (rel.), Politecnico di Torino, Corso di laurea magistrale in Architettura per il restauro e valorizzazione del patrimonio, 2013, pp. 47-55.

## G

GEORGIU K., DELIPEIROU P., *Patterns and traits of the endemic plants of Greece*, in "Botanical Journal of the Linnean Society", n. 162, 2010, pp. 130-422.

GIANNAKOPOULOS C., HATZAI M., KOSTOPOULOU E., MCCARTY M., GOODISS C., *The impact of climate change and urban heat islands on the occurrence of extreme*

*events in cities. The Athens case*, in "Proceeding of the 10th International Conference on Meteorology, Climatology and Atmospheric Physics", Patraso, Grecia, 25-28 Maggio 2010, pp. 745-752.

GIOVANNINI L., *Processi meteorologici a scala urbana*, in "Corso di Fisica dell'Atmosfera e del Clima", Facoltà di Ingegneria, Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Trento, 3 Maggio 2011.

GIOVANNINI M., *Le Città del Mediterraneo*, in "Atti del II forum internazionale di studi "Le Città del Mediterraneo"", Kappa, Reggio Calabria, 2001.

GIUFFRIDA A., SANSOSTI G., *Manuale di meteorologia - una guida alla comprensione dei fenomeni atmosferici e climatici*, Gremese, Roma, 2006.

GOODELL J., *Week's Top Enviro Stories: Fracking, Nukes and More*, in "Rolling Stone", 3 giugno 2011.

GRUEN V., SMITH L., *Shopping Towns U.S.A. The Planning of Shopping Centers*, Reinhold Publishing Corporation, New York, 1960.

## H

HUYGEN J.-M., *Objectif*, in «Studio P2-2: Relation&Sobriété», Marsiglia, 2017.

HÖPPE P., *Heat balance modelling*, in "Experientia", Birkhauser Verlag, Basilea, 1993.

## I

IARC, *Outdoor air pollution a leading environmental cause of cancer deaths*, Press Release n. 221, Lione/Genova, 17 Ottobre 2013.

IPCC [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds)], *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment, Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, New York, 2013.

## K

KANT I., *Critica della ragion pura*, CHIODI P. (a cura di), UTET, Novara, 2013.

KARACHALIS N., *Culture and Local Development: The role of cultural quarters and tourist areas in the contemporary city*, Phd Thesis, Panteion University of Athens, Athens, 2007.

KARACHALIS N., *City Center Neighbourhoods, Culture-led Regeneration and the role of Branding: The case of Psiri in Athens*, in "City Center Neighbourhoods, Culture-led Regeneration and the role of Branding: The case of Psiri in Athens", 2012, pp. 105-118.

KARL-HEINZ L., *Eine kurze Geschichte des Klimas*.

Von der Entstehung der Erde bis heute, Herbst, 2006.

KATSOUKIS B.D., THEOHARATOS G.A., *Indications of the Urban Heat Island in Athens, Greece*, in "Journal of Climate and applied Meteorology", vol. 24, Dicembre 1985, pp. 1296 - 1302.

KYVELOU S., PAPADOPOULOS T., *Exploring a South-European eco-neighbourhood model: planning forms, constraints of implementation and emerging resilience practices*, int. J. Sustainable Development, vol. 14, Nos. 1/2, 2011, pp. 83-87.

KRIER L., *The Reconstruction of the European City*, in "Léon Krier: Drawings", Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles, 1980, pp. XXV-XXXI.

## L

LAGHI S., NONNI E., *Un eco quartiere mediterraneo, il quartiere residenziale S. Rocco a Faenza*, Grafiche Zattoni, Bagnacavallo, 2008, pp. 30-33.

LAURIOLA P., MARCHESI S., ZAULI SAJANI S., *Isole di calore e misure di mitigazione*, in "Ecoscienza", n. 5, 2013.

LE CORBUSIER, JEANNERET P., *Œuvre complète, 1910-1929*, Les Editions d'Architecture Artemis, Zurigo, vol. 1, 1964.

LEGAKIS A., *Threatened, Protected and Endemic species of Greece, zoological museum, department of biology*, University of Athens, Athens, 2010.

LE GOFF J., *L'Europa raccontata da Jacques Le Goff*, Fausta Cataldi Villani (trad.), Laterza, Bari, 2015.

LEONTIDOU L., *The Mediterranean city in transition*, Cambridge University Press, Cambridge, 1990.

LIPPOLIS E., LIVADIOTTI M., ROCCO G., *Architettura greca: storia e monumenti del mondo della polis dalle origini al V secolo*, Bruno Mondadori, Milano, 2007, p. 579.

LISIA, *Epitaffio in difesa dei Corinzi*, 17, 18 e 19.

LORAUX N., *Nati dalla terra. Mito e politica ad Atene*, Meltemi editore srl, Roma, 1998, pp. 61-67.

## M

MAGNAGHI A., *Dalla partecipazione all'autogoverno della comunità locale: verso il federalismo municipale solidale*, in "Democrazia e Diritto", Franco Angeli, Milano, n. 3, 2006.

MAGNAGHI A., *Il progetto locale*, Bollati Boringhieri, Torino, 2000.

MAGNAGHI A., *La biorégion urbaine – Petit traité sur le territoire bien commun*, Eterotopia, Parigi, 2014.

MALOUTAS T., KARADIMITRIOU N., *Vertical Social Differentiation in Athens: Alternative or Complement to Community Segregation*, in "International Journal of Urban and Regional Research", vol. 25.4, 2001, pp. 699-716.

MALOUTAS T., *Segregation, social polarization and immigration in Athens during the 1990s: theoretical expectations and contextual difference*, in "International Journal of Urban and Regional Research", vol. 31, n. 4, pp. 733-758.

MALOUTAS T., *Social and spatial impact of the crisis in Athens - from clientelist regulation to sovereign debt crisis*, in "Région et Développement", No. 39, 2014, pp. 149-166.

MEADOWS D. H., MEADOWS D.L., RANDERS J., BEHRENS III W. W., *The Limits to Growth*, New York, Universe Book, 1972.

MCCARTHY M., *D11.3.3 Report on the CIRCE urban heat island simulations*, in "Sixth framework programme 6.3 Global Change and Ecosysteme".

MINISTERO DELL'ENERGIA E DELL'AMBIENTE E DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI, *Greek extractive industry, International environment profile - prospects*, G.M.E.A., 2015.

MINISTERO DELL'ENERGIA E DELL'AMBIENTE E DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI, *National Biodiversity Strategy and Action Plan*, Access graphic arts S.A., Atene, Aprile, 2014.

## N

NIKOLOPOULOU M., *Percezione e valutazione del comfort termico negli spazi urbani*, Dessì V. (a cura di),

## O

OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA CONSOMMATION DES ESPACES AGRICOLES, *Panorama de la quantification de l'évolution nationale des surfaces agricoles*, 2014, p. 12

OKE T. R., *The energetic basis of the urban heat island*, in "Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society 108", n. 455, 1982, pp. 1-24.

OST F., *Dal Monte Sinai al Campo di Marte. Il sé e l'altro a fondamento del diritto*, ANDRINI S. (trad.), RUBBETTINO, SOVERIA MANNELLI, 2004, p. 59.

## P

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Ε. Η., *Ανάλυση Λειτουργίας Ηλιοθερμικών Σταθμών και Επιπτώσεις στην Αξιοπιστία των Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας*, ΔΙΑΛΥΝΑΣ Ε. (rel.), Università tecnica nazionale di Atene, Atene, giugno 2013.

PHELPS N.A., PARSONS N., BALLAS D., DOWLING A., *Post-suburban Europe: planning and politics at the margins of Europe's capital cities*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, 2006.

POLLIONE M. V., *Libro VI. Edilizia privata (disposizione, misure, organizzazione, orientamento, tipologie)*, in "De Architectura", MITIGOTTO L. (trad.), Studio Tesi, Roma, 2008, cap. IV.

PSEUDO-APOLLODORO, *Biblioteca*, CIANI M.G. (trad.), Mondadori, Milano, 1996, vol. III, 14.1-2,5-6.

PSILOGLIOU B.E., KAMBEZIDIS H.D., *Estimation of the ground albedo for the Athens area, Greece*, in "Journal of atmospheric and Solar-Terrestrial Physics", n. 71, 2009, pp. 943-954.

## R

REALE L., *Densità città residenza: Tecniche di densificazione e strategie antisprawl*, ed. Gangemi, coll. "Architettura, urbanistica, ambiente", Roma, 2008, p. 52.

ROGORÀ A. (a cura di) in "Il comfort ambientale negli spazi aperti", Edicom, Monfalcone, 2005, pp. 25-35.

REVETT N., STUART J., *The Antiquities of Athens. Measured and Delineated by James Stuart F.R.S. and F.S.A. and Nicholas Revett Painters and Architects*, vol. II, Londra, 1787, p. 12.

RICHTER G. M. A., *L'arte greca*, Einaudi, Torino, 1969, p. 32.

ROGERS E. N., SERT J.L., TYRWHITT J., *The heart of the city: towards the humanisation of urban life*, Lund Humphries, Londra, 1952, p. 67.

RUEDA S., *El urbanismo ecológico: un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual*. Estratto dalla conferenza: *Urbanismo* di RUEDA S., Politecnico di Valencia, 21 ottobre 2010.

RUEDA S., *Stratégies de survie*, ESPUCHE A. G., RUEDA S. (dir.) in «La ciutat sostenible», p. 145-166, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, coll. *Urbanitats*, Barcelone, 1999. HUYGEN J. M. (trad.), p. 152.

RUDDIMANN W. F., *Earth's Climate — Past and Future*, Palgrave Macmillan, 2001.

## S

SAIU V., *Città tra Europa e Cina. Globalizzazione e sostenibilità nella cultura urbana contemporanea*, FrancoAngeli, Milano, 2015, p. 62.

SALVATI L., *In bilico tra densità e diffusione: Atene, evoluzione urbana e società, all'ombra della crisi*, in "Ricostruire la città", University Press, Firenze, n. 3, 2015, pp. 292-300.

SANTAMOURIS M., PAPANIKOLAOU N., LIVADA I., KORONAKIS I., GEORGAKIS A., ASSIMAKOPOULOS D.N., *On the impact of urban climate on the energy consumption of buildings*, in "Solar Energy", n. 70, 2010, pp. 201-216.

SASSEN S., *La città globale*, Il Mulino, Roma, 2001.

SAVINIO A., *Casa 'la Vita'*, Adelphi, Milano 1988, pp. 209-10.

ΣΚΟΥΜΠΟΥΡΑΗ Α., Ψυχοη - η γειτονία των ηρώων,

Πατάκης, Αθήνα, 2006.

ΣΚΟΥΜΠΟΥΡΑΗ Α., *Μνήμες από την Αθήνα του χθες*, Πνευματικό κέντρο δήμου αθηναίων, Αθήνα, 1990.

SETTIS S., *Se Venezia muore*, Einaudi, Milano, 2014, pp. 4-6.

SITTE C., *L'arte di costruire la città, L'urbanistica secondo i suoi fondamenti artistici*, Jaca Book, DELLA TORRE R. (trad.), Milano, 2016.

SOTTANA M., *Analisi sperimentale del fenomeno "isola di calore" nella città di Padova*, LAZZARIN R. (rel.), NORO M., BUSATO F., Università degli Studi di Padova, Corso di Ingegneria Gestionale, A.A. 2011/2012.

## T

THEOCHARAKI A.M., *The Ancient Circuit Wall of Athens: Its Changing Course and the Phases of Construction*, in "Hesperia: The Journal of the American School of Classical Studies at Athens", Vol.80, n.1, Gennaio - Marzo, 2011.

TRAVLOS I., *Lo sviluppo urbano di Atene*, Kapon, Atene, 2005

TSATSANIFOS C., *Building in Ancient Cities: Geotechnical Engineering Challenges*, in "XVI Prague Geotechnical Lecture", Building of the Academy of Science of the Czech Republic, Národní tř. 3, Praha 1, 26 Maggio 2008.

TUCIDIDE, *La Guerra del Peloponneso*, Lib.VIII c. 97, V secolo a.C..

TZONIS A., RODI A. P., *Greece: Modern Architectures in History*, Reaktion Book, Londra, 2013, pp. 52-53.

## U

UNEP DTIE, *Sustainable Consumption & Production Branch, Buildings and Climate Change, Summary for Decision-Makers*, Parigi, 2009.

## V

VAN DEN HEUVEL D., *The Lijnbaan in Rotterdam: A sound urban form against city disruption*, GOSSEY J. (a cura di), AVERMAETE T. (a cura di), in "Shopping Towns Europe, Commercial Collectivity and the Architecture of the Shopping Centre, 1945-1975", Bloomsbury Academic, New York, 2017

## W

WIENKE U., *L'esempio del quartiere Vauban a Friburgo*, in "Living Land", Salute e Architettura Editore, Torino, n. 10, 2001.

## Z

ZAZZARINO P., *Criteri di sostenibilità nella progettazione di edifici: descrizione - individuazione di tecnologie attive e passive in alcuni esempi di architetture*, SCARANO R. (rel.), Università degli Studi di Napoli Federico

II, Dipartimento di Progettazione Architettonica e Ambientale "Teorie e metodologie", Dottorato di ricerca in progettazione architettonica e tecnologie per la sostenibilità ambientale, 2011.

CITY GUIDE ROTTERDAM, *Lijnbaan Rotterdam*, in "Shopping Area", in "City Guide Rotterdam" [<https://www.cityguiderotterdam.com/shopping/shopping-areas/lijnbaan-rotterdam/>]

CITTÀ DI ATENE, RESILIENT ATHENS, ROCKFELLER FOUNDATIONS, *Redefining the city - Athens resilience strategy for 2030*, in "Executive summary" [[http://www.100resilientcities.org/wp-content/uploads/2017/06/Athens\\_Resilience\\_Strategy\\_-\\_Reduced\\_PDF.compressed.pdf](http://www.100resilientcities.org/wp-content/uploads/2017/06/Athens_Resilience_Strategy_-_Reduced_PDF.compressed.pdf)]

CORDIS, *E-Hub* in "Projects and Results", in "European Commission", 29 Maggio 2017 [[http://cordis.europa.eu/project/rcn/97061\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/97061_en.html)]

## D

DEGLI INNOCENTI N., *BedZed, una vita al verde*, in "Cultura&Tempo libero", in "Il Sole 24 ore", 22 -Aprile 2009 [[http://www.ilsole24ore.com/art/SoleOnLine4/dossier/Tempo%20libero%20e%20Cultura/ventiquattro/maggio-speciale-design/Londra\\_2.shtml](http://www.ilsole24ore.com/art/SoleOnLine4/dossier/Tempo%20libero%20e%20Cultura/ventiquattro/maggio-speciale-design/Londra_2.shtml)]

DOE, BTO, NREL, *Weather Data Sources*, in "Weather" [<https://energyplus.net/weather/sources#IWEC>]

## E

EN KAAAN C., *Lijnbaan R.I.P.*, 18 gennaio 2007 [<https://web.archive.org/web/20110724145538/http://www.archined.nl/en/forum/lijnbaan-rip/>]

EUFUNDS, *Interreg IIIB Medocc Programme 2004-2006* [<https://eufunds.gov.mt/en/EU%20Funds%20Programmes/EU%20Territorial%20Programmes/Pages/Interreg-IIIB-Medocc-Programme-2004-2006.aspx>]

EUROPABOOK, *Med-Ecoquartiers*, in "Projects" [<http://www.europabook.eu/projects/med-ecoquartiers>]

EUROSTAT, *Twenty-one regions below half of the EU average...and five regions over double the average*, 26 Febbraio 2016, p.4 [<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7192292/1-26022016-AP-EN.pdf/602b34e8-abba-439e-b555-4c3cb1dbbe6e>].

## F

FILIPPETTI S., *L'austerità fa poveri, ma la Borsa fa Boom: il declino rassegnato di Atene*, in "Finanza&Mercati", in "Il Sole 24 ore", 24 maggio 2017 [<http://www.ilsole24ore.com/art/finanza-e-mercati/2017->

05-19/1-austerità-fa-poveri-ma-borsa-fa-boom-declino-rassegnato-atene-185133.shtml?uuiid=AE9FUkPB].

FORNARA P., *Maratona, la battaglia dove nacque la civiltà occidentale. E il mito della più classica gara delle Olimpiadi*, in "Domenica 24", 16 Febbraio 2013 [<http://www.ilsole24ore.com/art/cultura/2013-02-16/maratona-battaglia-dove-nacque-130524.shtml?uuiid=Abanv2UH>].

FREIBURG WIRTSCHAFT TOURISTIK UND MESSE GMBH & Co. KG, *Quartiere Vauban* [[https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params\\_E1192022478/647921/Infotafeln%20Vauban\\_it.pdf](https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params_E1192022478/647921/Infotafeln%20Vauban_it.pdf)]

## G

GUERRA A., *A Londra si vive ad impatto zero: BedZED, un insediamento da imitare*, in "Architettura ecosostenibile", 3 Agosto 2009 [<https://www.architetturaecosostenibile.it/architettura/progetti/in-europa/a-londra-si-vive-ad-impatto-zero-bedzed-un-insediamento-da-imitare/>]

GUISSO L., *Capitale sociale*, in "Dizionario di Economia e Finanza", Treccani, 2012 [[http://www.treccani.it/enciclopedia/capitale-sociale\\_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/capitale-sociale_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/)]

Guiso - Dizionario di Economia e Finanza (2012)

## H

HARVARD UNIVERSITY, *Open source maps*.

## I

IL SOLE 24ORE, *Parole Chiave*, 26 Febbraio 2016 [[http://argomenti.ilsole24ore.com/parolechiave/crowdfunding.html?refresh\\_ce=1](http://argomenti.ilsole24ore.com/parolechiave/crowdfunding.html?refresh_ce=1)]

## K

KEEP TALKING GREECE, *Shocking data: 127K Greek Workers are paid wages of up €100 per month*, in "Keep Talking Greece", 22/07/2016. [<http://www.keeptalkinggreece.com/2016/07/22/shocking-data-127k-greek-workers-are-paid-wages-of-up-e100-per-month/#comments>]

KOENE F. G. H., *Articles*, in "E-hub" [<http://www.e-hub.org/index.html>]

KOENE F. G. H., *Energy Hub* [<http://www.e-hub.org/index.html>]

## L

LI CAUSI P., *Etnogenesi: memoria e identità di Roma. Unità 2. modulo 1: la fondazione di Atene, la fondazione di Roma vista dagli "altri"*, Cultura Latina, Corso di Laurea Triennale in Beni DE.A. [http://www.pietrolicausi.it/public/materiali/unit%C3%A0\_2\_modulo\_1\_fondazione.pdf].

LOMBARDI A., *Maratona*, in "Enciclopedia dei ragazzi", Treccani, 2006 [http://www.treccani.it/enciclopedia/maratona\_%28Enciclopedia-dei-ragazzi%29/].

## M

MAGNAGO LAMPUGNANI V., *L'architettura nell'epoca della sostenibilità*, in "XXI Secolo", Treccani, 2010 [http://www.treccani.it/enciclopedia/l-architettura-nell-epocadella-sostenibilita\_(XXI-Secolo)/].

MED ECOQUARTIERS, *Med Eco-Quartiers* [http://medecoquartiers.blogspot.it/].

METEORBLU, *Clima Atene*, in "Archivio Clima" [https://www.meteoblue.com/it/tempo/previsioni/modelclimate/atene\_grecia\_264371].

MINISTERO DELL'ENERGIA E DELL'AMBIENTE, PAPANIMITRIOU E., ΠΕ.ΧΟ.ΔΕ. 62869/3021, Foglio n. 545, n.4, 17 Marzo 1993 [http://estia.minenv.gr/Files//YPEXODE//FEKPDF/FEKPDF\_PART2/FEK00010.PDF]. MINISTERO DELL'ENERGIA E DELL'AMBIENTE, DIPARTIMENTO DI PIANIFICAZIONE CIVILE, *Archivi degli insediamenti tradizionali e costruzioni conservabili* [http://estia.minenv.gr].

## N

NTUA, *History of the NTUA* [https://www.ntua.gr/en/ntua/history-of-ntua].

## O

OPENAIRE, *Energy-Hub for residential and commercial districts and transport* [https://www.openaire.eu/search/?projectId=corda\_\_\_\_\_::cabe19e610ad088b782987d9c4a60fd5].

## P

PAGLIA M., *Progetto e-hub, come si costruisce un distretto a consumo quasi zero*, in "Green building", 28 Ottobre 2014 [https://green-building.it/progetto-e-hub-come-si-costruisce-un-distretto-a-consumo-quasi-zero/].

PAGNI E., *Quartiere Vauban di Friburgo: sostenibilità, verde e integrazione*, in "Architettura ecosostenibile", 27 marzo 2010 [https://www.architetturaecosostenibile.it/architettura/in-europa/vauban-quartiere-friburgo-sostenibilita-

verde-013/].

PAPOULIAS K. G., PAPANDREOU G. A., REPUBBLICA ELLENICA, *Nuova architettura del governo locale e programma decentrato Callicrates*, Foglio n. 87, 7 giugno 2010 [http://www.kedke.gr/uploads2010/N38522010\_KALLIKRATIS\_FEKA87\_07062010.pdf].

PAOLI U. E., CULTRERA E., *Agorà*, in Enciclopedia italiana, ed. Treccani, 1929 [http://www.treccani.it/enciclopedia/agora\_%28Enciclopedia-Italiana%29/].

POINT SUPREME, *Heaven*, Atene, 2009 [http://www.pointsupreme.com/content/research/athens-heaven.html].

POLI G., *Isabella vicentini, la poesia scolpita nella pietra millenaria*, 25 Febbraio 2012 [http://www.thesoulofwater.com/arte-e-cultura/poesia/84-isabella-vicentini,-la-poesia-scolpita-nella-pietra-millenaria.html].

## R

RAGOUSIS I., MINISTERO DEGLI INTERNI, *Decisioni n. 45 892*, in "Gazzetta Governativa", n. 2, Foglio 1292, 11 Agosto 2010 [http://www.kedke.gr/uploads2010/FEKB129211082010\_kallikratis.pdf].

REY E., EPFL, ENAC, IA, LAST, *Quartieri sostenibili - sfide e opportunità per lo sviluppo urbano*, Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE, Ufficio federale dell'energia UFE, Svizzera. [http://www.quartieri-sostenibili.ch/fileadmin/user\_upload/Nachhaltige%20Quartiere/it/Dateien/ARE\_QD\_Interieur\_IT\_2011-05-10.pdf].

RIBADEAU DUMAS L., *Le Pritzker 2014 à l'architecte umaniste japonais Shigeru Ban*, in «Géopolis», 26 Marzo 2014 [http://geopolis.francetvinfo.fr/shigeru-ban-larchitecte-quaiame-le-carton-21707].

RINNOVABILI.IT, *BedZed: grande flop o progetto troppo ambizioso?*, in "Rinnovabili", 14 dicembre 2007 [http://www.rinnovabili.it/storico/bedzed-grande-flop-o-progetto-troppo-ambizioso/].

ROSATELLI G. (Prof.), *Lezione 5: atmosfera*, nel corso di "Geochimica", corso di laurea in "Scienze geologiche", settore disciplinare "Geochimica e vulcanologia", Chieti, A.A. 2014-2015 [https://www.unich.it/sites/default/files/allegatiparagrafo/29-10-2014/lezione\_5\_atmosfera\_aa14-15.pdf].

RUSSO D., *Il fregio del Partenone*, Dipartimento di Scienze dell'Antichità, Università della Sapienza, Roma [http://www.antichita.uniroma1.it/sites/default/files/file\_docenti/fabrizio.grossi%40uniroma1.it/Il%20fregio%20del%20Partenonepdf\_0.pdf].

## S

SAILING ISSUES, *The Meltemi in Greece & Turkey* [http://www.sailingissues.com/meltemi.html].

SILVIA, *Scheda Vauban*, in “Laboratorio Paesaggio e Territorio”, 21 settembre 2008 [[http://www.urbanistica.unipr.it/?option=com\\_content&task=view&id=171](http://www.urbanistica.unipr.it/?option=com_content&task=view&id=171)]

SMITH H., *Athens' unofficial community initiatives offer hope after government failures*, in “The Guardian”, 21 settembre 2016 [<https://www.theguardian.com/cities/2016/sep/21/athens-unofficial-community-hope-government-failures>].

SMITH H., *Miracle in Athens as Greek tourism numbers keep growing*, in “The Guardian”, 28 Maggio 2016 [<https://www.theguardian.com/business/2016/may/28/greece-tourism-boom-athens-jobs-growth>].

SOER 2015, *Greece country briefing - The European environment — state and outlook 2015*, in Eea. Europe.eu, 27 settembre 2017 [<https://www.eea.europa.eu/soer-2015/countries/greece>].

SPALLA G. (Prof. Arch.), ROMITI I. (coll.), DEVOTO A. (coll.), MEDOCC, *Med Eco-quartiers*, in “P9 Università degli studi di Genova - DICAT” [[http://www.dicat.unige.it/la\\_citta\\_sostenibile/med-ECO-QUARTIER/WEB/INDEX\\_2.HTM](http://www.dicat.unige.it/la_citta_sostenibile/med-ECO-QUARTIER/WEB/INDEX_2.HTM)]

## T

THE OFFBEATS, *Building together the Ökohaus - Frei Otto and collective improvisation*, 9 Marzo 2017 [<http://www.the-offbeats.com/articles/building-together-the-okohaus-frei-otto-collective-improvisation/>]

THEOI, *Flora, plants of Greek Myth* [<http://www.theoi.com/Flora1.html>]

THERMOÚ M., *Scavi per rivelare la galleria Pecile dell'antica Atene*, in “To Vima”, 21 marzo 2013 [<http://www.tovima.gr/culture/article/?aid=503698>].

THIS IS MY ATHENS [<http://myathens.thisisathens.org/>].

TNO, *E-hub*, in “Smart Energy System Solutions”, in “Sustainable Energy” [<https://www.tno.nl/en/focus-areas/energy/roadmaps/sustainable-energy/smart-energy-system-solutions/e-hub/>]

TZIRTZILAKI E., *Urban voids as χώρος εν δυναμει*, in “Academia” [[https://www.academia.edu/29679938/E.T.\\_testo\\_WPN-2.doc](https://www.academia.edu/29679938/E.T._testo_WPN-2.doc)].

## U

UNESCO, *Financial Regulations for the World Heritage Fund* [<http://whc.unesco.org/en/financialregulations/>]

UNESCO, *International Funds Supporting Culture* [<https://en.unesco.org/protecting-pour-heritage-and-fostering-creativity/international/funds/supporting/culture>]

UNESCO, *The Criteria for Selection* [<http://whc.unesco.org/en/criteria/>]

[unesco.org/en/criteria/](http://whc.unesco.org/en/criteria/)]

UNRIC, *Nuove stime ONU prevedono una popolazione di oltre 9 miliardi entro il 2050* [<http://www.unric.org/it/attualita/22580>].

## V

VALEGEAS F., *Concevoir et habiter un quartier dit durable: injonctions écologiques et dynamiques collectives à Beauregard (Rennes) et Les Bricières (Auxerre)*, in “Architecture, aménagement del'espace”. Université Paris-Est, 2014, pp. 16-17.

ΒΑΡΔΑΚΗ Ε., Ψυχογῆ πολιτεία, in «BHMagazino», n. 495, 11 Aprile 2010, pp. 40-46. [<http://www.tovima.gr/social-events/article/?aid=326149>]

VITO, *Our vision on sustainable energy*, in “Energy” [<https://jaarverslag2014.vito.be/en/energy/our-vision>]

## X

XIMAGEAMSTERDAM, *Dreaming of a treehouse - the ecological housing project of Frei Otto in Berlin*, in “Youtube”, 12 Gennaio 2012 [<https://www.youtube.com/watch?v=xCpmfBWRPPM>]

## Y

YONEDA Y., *Top Five 'Green' Buildings That Defeat The Point of Being Green*, in “Inhabitat”, agosto 2009 [<http://inhabitat.com/top-five-most-ridiculouslygreenwashed-buildings/>].

YOUNG ECOLOGY SOCIETY S.R.L., *Sbriciola*, Napoli [<http://www.yesecology.com/>].

## Z

ZEDFACTORY, *BedZED*, in “Projects/Mixed-Use” [<https://www.zedfactory.com/bedzed/>]

ZEDFACTORY, *Projects* [<https://www.zedfactory.com/projects>]

## Sitografia

### A

AA.VV., *Cambiamento climatico*, in “Dizionario di Economia e Finanza”, Treccani, 2012 [http://www.treccani.it/enciclopedia/cambiamento-climatico\_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/].

AA.VV., *Panatenee*, in “Enciclopedia Treccani”, Treccani [http://www.treccani.it/enciclopedia/panatenee/].

AA.VV., *Quartiere*, in “Vocabolario on line”, Treccani [http://www.treccani.it/vocabolario/quartiere/].

ARCHITECTURE GUIDE, *Shopping centre de Lijnbaan*, in “Architecture guide” [http://www.architectureguide.nl/project/list\_projects\_of\_architect/arc\_id/48/prj\_id/170]

ARPAE, *Scala di Beaufort*, in “Documenti” [https://www.arpae.it/cms3/documenti/simc/2012/scala\_beaufort\_del\_vento.pdf]

ATA, *Let's paint Aischylou!*, aprile 2013 [http://www.atathens.org/home\_aisxyloustreetparty-en.html].

### B

BARDI U., *Il punto di non ritorno del clima*, in “Climalteranti”, CASERINI S. (coord.), 08 Dicembre 2009 [http://www.climalteranti.it/2009/12/08/il-punto-di-non-ritorno-del-clima/#more-207]

BECATTI G., *Erittonio*, in Enciclopedia dell'Arte Antica, BIANCHI BANDINELLI R. (a cura di), ed. Treccani, 1960 [http://www.treccani.it/enciclopedia/erittonio\_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Antica%29/].

BONACASA N., *Stoa*, in Enciclopedia dell'Arte Antica, BIANCHI BANDINELLI R. (a cura di),

ed. Treccani, 1960 [http://www.treccani.it/enciclopedia/stoa\_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Antica%29/].

### C

CARRÀ N., *La sostenibilità culturale nei processi di trasformazione delle città storiche di pregio*, in “Metropolis, Tafter Journal”, Marzo, 2013, n. 57, [http://www.tafterjournal.it/2013/03/01/la-sostenibilitaculturale-nei-processi-di-trasformazionedelle-citta-storiche-di-pregio/]

CASTELLARI S., *Cambiamenti climatici*, in “Enciclopedia Italiana - IX Appendice”, Treccani, 2015 [http://www.treccani.it/enciclopedia/cambiamenti-climatici\_res-645b170b-dd67-11e6-add6-00271042e8d9\_%28Enciclopedia-Italiana%29/]

CITY GUIDE ROTTERDAM, *Lijnbaan Rotterdam*, in “Shopping Area”, in “City Guide Rotterdam” [https://www.cityguiderotterdam.com/shopping/shopping-areas/lijnbaan-rotterdam/]

CITTÀ DI ATENE, RESILIENT ATHENS, ROCKFELLER FOUNDATIONS, *Redefining the city - Athens resilience strategy for 2030*, in “Executive summary” [http://www.100resilientcities.org/wp-content/uploads/2017/06/Athens\_Resilience\_Strategy\_-\_Reduced\_PDF.compressed.pdf]

CORDIS, *E-Hub*, in “Projects and Results”, in “European Commission”, 29 Maggio 2017 [http://cordis.europa.eu/project/rcn/97061\_en.html]

### D

DEGLI INNOCENTI N., *BedZed, una vita al verde*, in “Cultura&Tempo libero”, in “Il Sole 24 ore”,

- 22 -Aprile 2009 [http://www.ilsole24ore.com/art/SoleOnline4/dossier/Tempo%20libero%20e%20Cultura/ventiquattro/maggio-speciale-design/Londra\_2.shtml]
- DOE, BTO, NREL, *Weather Data Sources*, in "Weather" [https://energyplus.net/weather/sources#IWEC]
- E
- EN KAAAN C., *Lijnbaan R.I.P.*, 18 gennaio 2007 [https://web.archive.org/web/20110724145538/http://www.archined.nl/en/forum/lijnbaan-rip/]
- EUFUNDS, *Interreg IIIB Medocc Programme 2004-2006* [https://eufunds.gov.mt/en/EU%20Funds%20Programmes/EU%20Territorial%20Programmes/Pages/Interreg-IIIB-Medocc-Programme-2004-2006.aspx]
- EUROPABOOK, *Med-Ecoquartiers*, in "Projects" [http://www.europabook.eu/projects/med-ecoquartiers]
- EUROSTAT, *Twenty-one regions below half of the EU average...and five regions over double the average*, 26 Febbraio 2016, p.4 [http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7192292/1-26022016-AP-EN.pdf/602b34e8-abba-439e-b555-4c3cb1dbbe6e].
- F
- FILIPPETTI S., *L'austerità fa poveri, ma la Borsa fa Boom: il declino rassegnato di Atene*, in "Finanza&Mercati", in "Il Sole 24 ore", 24 maggio 2017 [http://www.ilsole24ore.com/art/finanza-e-mercati/2017-05-19/1-austerita-fa-poveri-ma-borsa-fa-boom-declino-rassegnato-atene-185133.shtml?uuid=AE9FUkPB].
- FORNARA P., *Maratona, la battaglia dove nacque la civiltà occidentale. E il mito della più classica gara delle Olimpiadi*, in "Domenica 24", 16 Febbraio 2013 [http://www.ilsole24ore.com/art/cultura/2013-02-16/maratona-battaglia-dove-nacque-130524.shtml?uuid=Abanv2UH].
- FREIBURG WIRTSCHAFT TOURISTIK UND MESSE GMBH & Co. KG, *Quartiere Vauban* [https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params\_E1192022478/647921/Infotafeln%20Vauban\_it.pdf]
- G
- GUERRA A., *A Londra si vive ad impatto zero: BedZED, un insediamento da imitare*, in "Architettura ecosostenibile", 3 Agosto 2009 [https://www.architetturaecosostenibile.it/architettura/progetti/in-europa/a-londra-si-vive-ad-impatto-zero-bedzed-un-insediamento-da-imitare/]
- GUISSO L., *Capitale sociale*, in "Dizionario di Economia e Finanza", Treccani, 2012 [http://www.treccani.it/enciclopedia/capitale-sociale\_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/]
- Guiso - Dizionario di Economia e Finanza (2012)
- H
- HARVARD UNIVERSITY, *Open source maps*.
- I
- IL SOLE 24ORE, *Parole Chiave*, 26 Febbraio 2016 [http://argomenti.ilsole24ore.com/parolechiave/crowdfunding.html?refresh\_ce=1]
- K
- KEEP TALKING GREECE, *Shocking data: 127K Greek Workers are paid wages of up €100 per month*, in "Keep Talking Greece", 22/07/2016. [http://www.keeptalkinggreece.com/2016/07/22/shocking-data-127k-greek-workers-are-paid-wages-of-upe100-per-month/#comments]
- KOENE F. G. H., *Articles*, in "E-hub" [http://www.e-hub.org/index.html]
- KOENE F. G. H., *Energy Hub* [http://www.e-hub.org/index.html]
- L
- LI CAUSI P., *Etnogenesi: memoria e identità di Roma. Unità 2. modulo 1: la fondazione di Atene, la fondazione di Roma vista dagli "altri"*, Cultura Latina, Corso di Laurea Triennale in Beni DEA. [http://www.pietrolicausi.it/public/materiali/unit%C3%A0\_2\_modulo\_1\_fondazione.pdf].
- LOMBARDI A., *Maratona*, in "Enciclopedia dei ragazzi", Treccani, 2006 [http://www.treccani.it/enciclopedia/maratona\_%28Enciclopedia-dei-ragazzi%29/].
- M
- MAGNAGO LAMPUGNANI V., *L'architettura nell'epoca della sostenibilità*, in "XXI Secolo", Treccani, 2010 [http://www.treccani.it/enciclopedia/1-architettura-nell-epocadella-sostenibilita\_(XXI-Secolo)/].
- MED ECOQUARTIERS, *Med Eco-Quartiers* [http://medecoquartiers.blogspot.it/]
- METEOBLU, *Clima Atene*, in "Archivio Clima" [https://www.meteoblue.com/it/tempo/

previsioni/modelclimate/atene\_grecia\_264371]

MINISTERO DELL'ENERGIA E DELL'AMBIENTE, PAPADIMITRIOU E., ΠΕ.ΧΟ.ΔΕ. 62869/3021, Foglio n. 545, n.4, 17 Marzo 1993 [http://estia.minenv.gr/Files//YPEXODE//FEKPDF/FEKPDF\_PART2/FEK00010.PDF]. MINISTERO DELL'ENERGIA E DELL'AMBIENTE, DIPARTIMENTO DI PIANIFICAZIONE CIVILE, *Archivi degli insediamenti tradizionali e costruzioni conservabili* [http://estia.minenv.gr]

N

NTUA, *History of the NTUA* [https://www.ntua.gr/en/ntua/history-of-ntua].

O

OPENAIRE, *Energy-Hub for residential and commercial districts and transport* [https://www.openaire.eu/search/?projectId=corda\_\_\_\_\_::cabe19e610ad088b782987d9c4a60fd5]

P

PAGLIA M., *Progetto e-hub, come si costruisce un distretto a consumo quasi zero*, in "Green building", 28 Ottobre 2014 [https://green-building.it/progetto-e-hub-come-si-costruisce-un-distretto-a-consumo-quasi-zero/]

PAGNI E., *Quartiere Vauban di Friburgo: sostenibilità, verde e integrazione*, in "Architettura ecosostenibile", 27 marzo 2010 [https://www.architetturaecosostenibile.it/architettura/in-europa/vauban-quartiere-friburgo-sostenibilita-verde-013/]

PAPOULIAS K. G., PAPANDREOU G. A., REPUBBLICA ELLENICA, *Nuova architettura del governo locale e programma decentrato Callicrates*, Foglio n. 87, 7 giugno 2010 [http://www.kedke.gr/uploads2010/N38522010\_KALLIKRATIS\_FEKA87\_07062010.pdf].

PAOLI U. E., CULTRERA E., *Agorà*, in *Enciclopedia italiana*, ed. Treccani, 1929 [http://www.treccani.it/enciclopedia/agora\_%28Enciclopedia-Italiana%29/].

POINT SUPREME, *Heaven*, Atene, 2009 [http://www.pointsupreme.com/content/research/athens-heaven.html].

POLI G., *Isabella vicentini, la poesia scolpita nella pietra millenaria*, 25 Febbraio 2012 [http://www.thesoulofwater.com/arte-e-cultura/poesia/84-isabella-vicentini-la-poesia-scolpita-nella-pietra-millenaria.html].

R

RAGOUSIS I., MINISTERO DEGLI INTERNI, *Decisioni n. 45 892*, in "Gazzetta Governativa", n. 2, Foglio 1292, 11 Agosto 2010 [http://www.kedke.gr/uploads2010/FEKB129211082010\_kallikratis.pdf].

REY E., EPFL, ENAC, IA, LAST, *Quartieri sostenibili - sfide e opportunità per lo sviluppo urbano*, Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE, Ufficio federale dell'energia UFE, Svizzera. [http://www.quartieri-sostenibili.ch/fileadmin/user\_upload/Nachhaltige%20Quartiere/it/Dateien/ARE\_QD\_Interieur\_IT\_2011-05-10.pdf]

RIBADEAU DUMAS L., *Le Pritzker 2014 à l'architecte umaniste japonais Shigeru Ban*, in «Géopolis», 26 Marzo 2014 [http://geopolis.francetvinfo.fr/shigeru-ban-larchitecte-quaime-le-carton-21707].

RINNOVABILIT, *BedZed: grande flop o progetto troppo ambizioso?*, in "Rinnovabili", 14 dicembre 2007 [http://www.rinnovabili.it/storico/bedzed-grande-flop-o-progetto-troppo-ambizioso/]

ROSATELLI G. (Prof.), *Lezione 5: atmosfera*, nel corso di "Geochimica", corso di laurea in "Scienze geologiche", settore disciplinare "Geochimica e vulcanologia", Chieti, A.A. 2014-2015 [https://www.unich.it/sites/default/files/allegatiparagrafo/29-10-2014/lezione\_5\_atmosfera\_aa14-15.pdf].

RUSSO D., *Il fregio del Partenone*, Dipartimento di Scienze dell'Antichità, Università della Sapienza, Roma [http://www.antichita.uniroma1.it/sites/default/files/file\_docenti/fabrizio.grossi%40uniroma1.it/Il%20fregio%20del%20Partenonepdf\_0.pdf].

S

SAILING ISSUES, *The Meltemi in Greece & Turkey* [http://www.sailingissues.com/meltemi.html]

SILVIA, *Scheda Vauban*, in "Laboratorio Paesaggio e Territorio", 21 settembre 2008 [http://www.urbanistica.unipr.it/?option=com\_content&task=view&id=171]

SMITH H., *Athens' unofficial community initiatives offer hope after government failures*, in "The Guardian", 21 settembre 2016 [https://www.theguardian.com/cities/2016/sep/21/athens-unofficial-community-hope-government-failures].

SMITH H., *Miracle in Athens as Greek tourism numbers keep growing*, in "The Guardian", 28 Maggio 2016 [https://www.theguardian.com/business/2016/may/28/greece-tourism-boom-athens-jobs-growth].

SOER 2015, *Greece country briefing - The European environment — state and outlook 2015*, in Eea. Europe.eu, 27 settembre 2017 [https://www.eea.europa.eu/soer-2015/countries/greece].

SPALLA G. (Prof. Arch.), ROMITI I. (coll.), DEVOTO A. (coll.), MEDOCC, *Med Eco-quarters*, in "P9 Università degli studi di Genova - DICAT"

- [[http://www.dicat.unige.it/la\\_citta\\_sostenibile/med-ECO-QUARTIER/WEB/INDEX\\_2.HTM](http://www.dicat.unige.it/la_citta_sostenibile/med-ECO-QUARTIER/WEB/INDEX_2.HTM)]
- T
- THE OFFBEATS, *Building together the Ökohaus - Frei Otto and collective improvisation*, 9 Marzo 2017 [<http://www.the-offbeats.com/articles/building-together-the-okohaus-frei-otto-collective-improvisation/>]
- THEOI, *Flora, plants of Greek Myth* [<http://www.theoi.com/Flora1.html>]
- THERMOÚ M., *Scavi per rivelare la galleria Pecile dell'antica Atene*, in "To Vima", 21 marzo 2013 [<http://www.tovima.gr/culture/article/?aid=503698>].
- THIS IS MY ATHENS [<http://myathens.thisisathens.org/>].
- TNO, *E-hub*, in "Smart Energy System Solutions", in "Sustainable Energy" [<https://www.tno.nl/en/focus-areas/energy/roadmaps/sustainable-energy/smart-energy-system-solutions/e-hub/>]
- TZIRTZILAKI E., *Urban voids as χώρος εν δυνάμει*, in "Academia" [[https://www.academia.edu/29679938/E.T\\_testo\\_WPN-2.doc](https://www.academia.edu/29679938/E.T_testo_WPN-2.doc)].
- U
- UNESCO, *Financial Regulations for the World Heritage Fund* [<http://whc.unesco.org/en/financialregulations/>]
- UNESCO, *International Funds Supporting Culture* [<https://en.unesco.org/protecting-pour-heritage-and-fostering-creativity/international/funds/supporting/culture>]
- UNESCO, *The Criteria for Selection* [<http://whc.unesco.org/en/criteria/>]
- UNRIC, *Nuove stime ONU prevedono una popolazione di oltre 9 miliardi entro il 2050* [<http://www.unric.org/it/attualita/22580>].
- V
- VALEGEAS F., *Concevoir et habiter un quartier dit durable: injonctions écologiques et dynamiques collectives à Beauregard (Rennes) et Les Brichères (Auxerre)*, in "Architecture, aménagement de l'espace". Université Paris-Est, 2014, pp. 16-17.
- ΒΑΡΔΑΚΗ Ε., *Ψυρρή πολιτεία*, in «BHMagazine», n. 495, 11 Aprile 2010, pp. 40-46. [<http://www.tovima.gr/social-events/article/?aid=326149>]
- VITO, *Our vision on sustainable energy*, in "Energy" [<https://jaarverslag2014.vito.be/en/energy/our-vision>]
- X
- XIMAGEAMSTERDAM, *Dreaming of a treehouse - the ecological housing project of Frei Otto in Berlin*, in "Youtube", 12 Gennaio 2012 [<https://www.youtube.com/watch?v=xCpmfBWRPPM>]
- Y
- YONEDA Y., *Top Five 'Green' Buildings That Defeat The Point of Being Green*, in "Inhabitat", agosto 2009 [<http://inhabitat.com/top-five-most-nidiculouslygreenwashed-buildings/>].
- YOUNG ECOLOGY SOCIETY S.R.L., *Sbriciola*, Napoli [<http://www.yesecology.com/>].
- Z
- ZEDFACTORY, *BedZED*, in "Projects/Mixed-Use" [<https://www.zedfactory.com/bedzed/>]
- ZEDFACTORY, *Projects* [<https://www.zedfactory.com/projects>]

*Ringrazio...*

Madre e Padre.

Cristiano, per essere ciò che è.

Mia sorella<sup>(M)</sup> e Fio'.

Margaux, una forza miciosa.

Chica, per la leggerezza che porti.

Riccardo per essere comunque sempre presente.

Le mie compagne di università, ma soprattutto, amiche.

Flowiana Impewiale, Martina Viviani e Chiara Sponza.

E poi il Bottio, una spalla su cui poter sempre contare.

E poi c'è anche Big L..

E le persone conosciute oltr'alpe:

Mailys 'Iham, merci.

Salima El Amrani et Emmanuelle Pons, merci aussi.

Chloe Juglard, Thomas Figuera, Salma Bergaoui, gli assistenti Cecile e Eric del corso Relation&Sobriété.

E quelle ad Atene:

in particolare Aggeliki Visviki, Gregory Chryssustomidis, gli artigiani di Articraft e Fay Fib, Prokopis Doukas e famiglia, Nikos Polemikos e Vag Tsisma, prof. Thanos Vlastos. Ed anche: Eleni Tzirtzilaki e il gruppo Nomadic Architecture, gli architetti di Point Supreme, parte del partito Syriza, Anna Maria Theocharaki, Greekarchitects.gr, gli abitanti di Psiryri e tutti gli altri di cui non ricordo il nome.

Vorrei ringraziare sinceramente la professoressa S. Gron, che ha sostenuto questo progetto di tesi, e mi ha permesso di accrescere le mie conoscenze in questa disciplina.

Ringrazio anche il professor Giordano, per le conoscenze tecniche, e Giulia e la professoressa Coscia per i consigli.

E per chi avessi dimenticato... don't panic!