

FUTURAFRICA

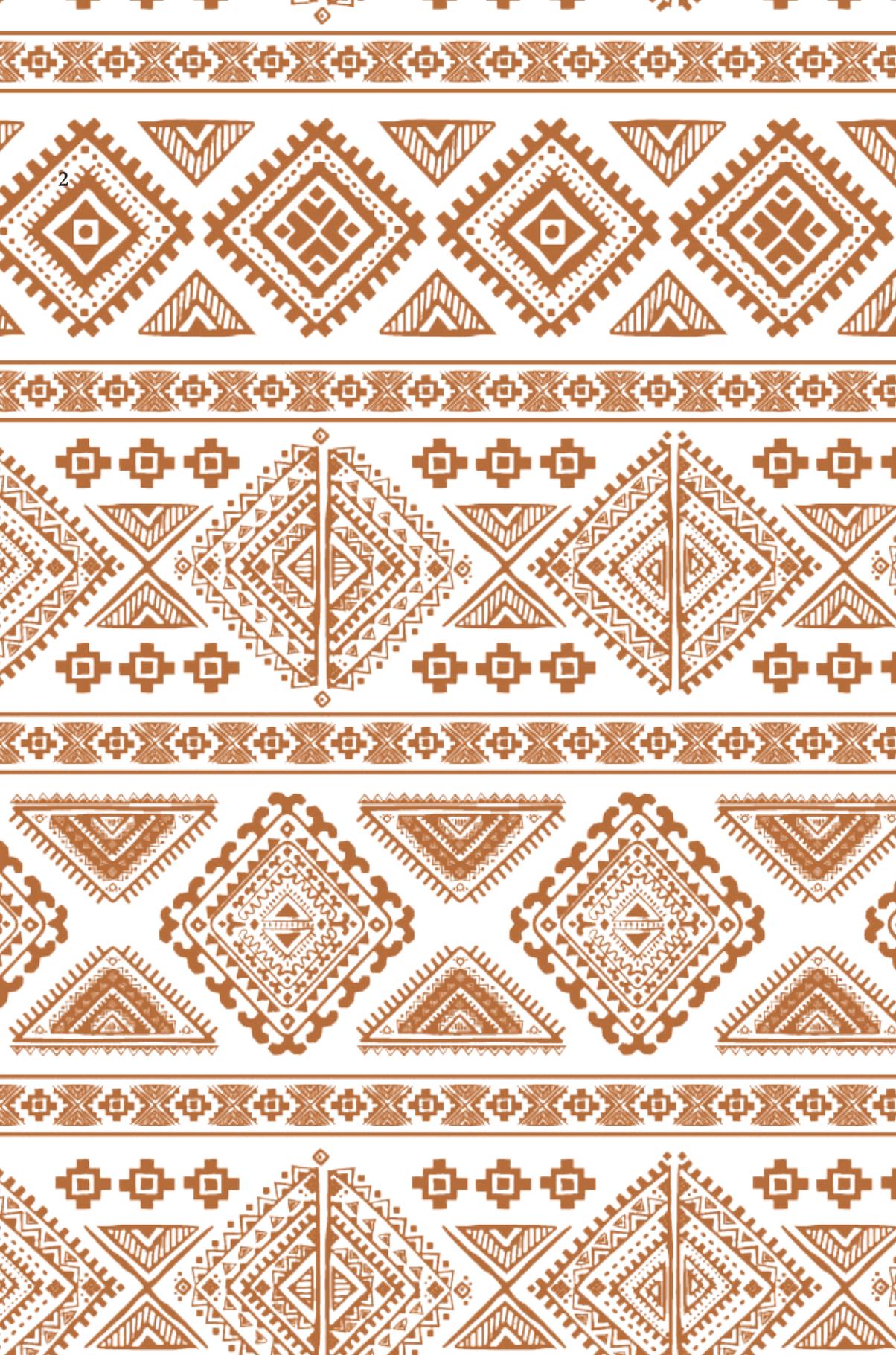
SPERIMENTARE LA TRADIZIONE NEL CONTEMPORANEO

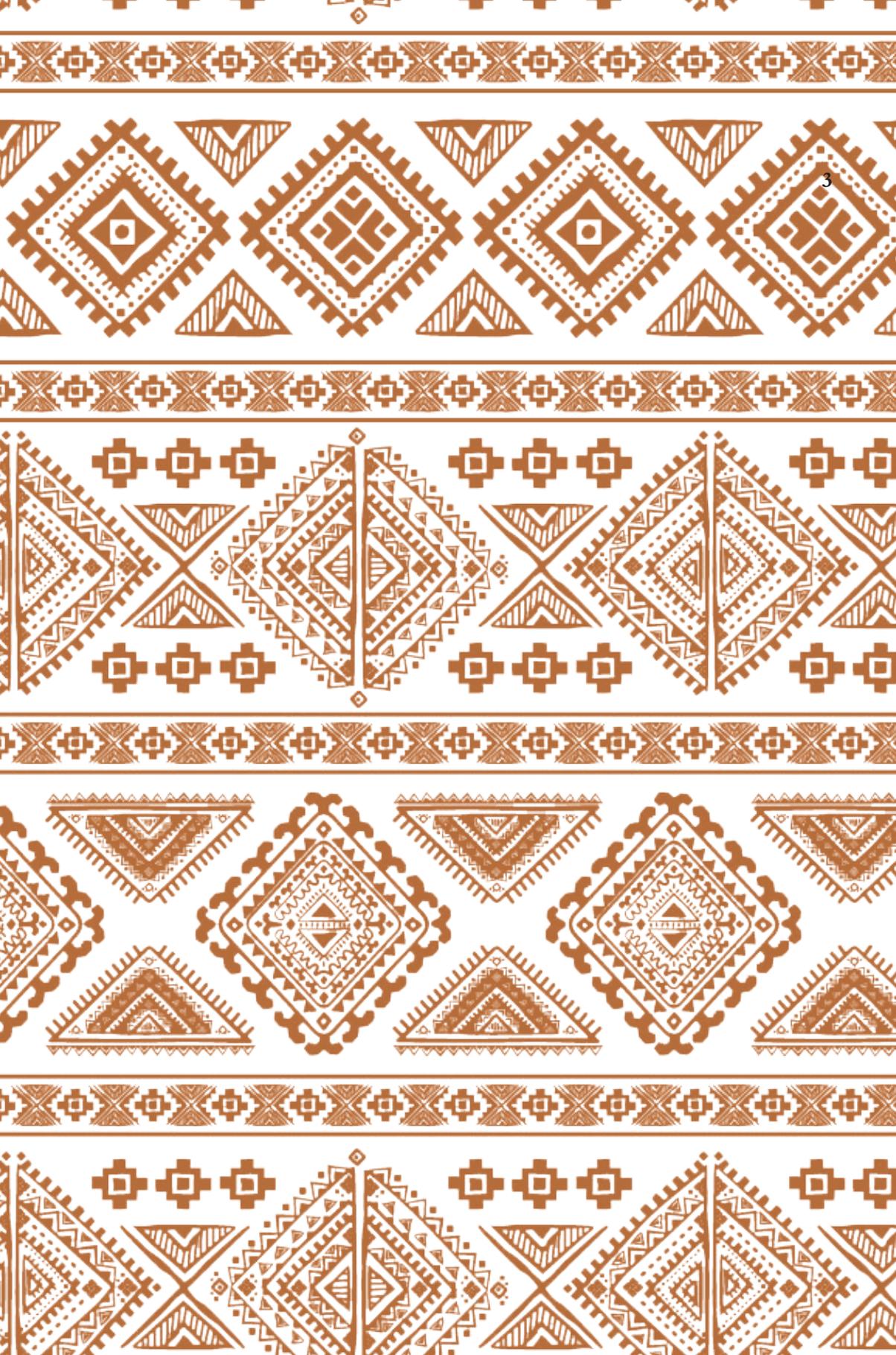
Il caso di Mali e Burkina Faso in Area Subsahariana

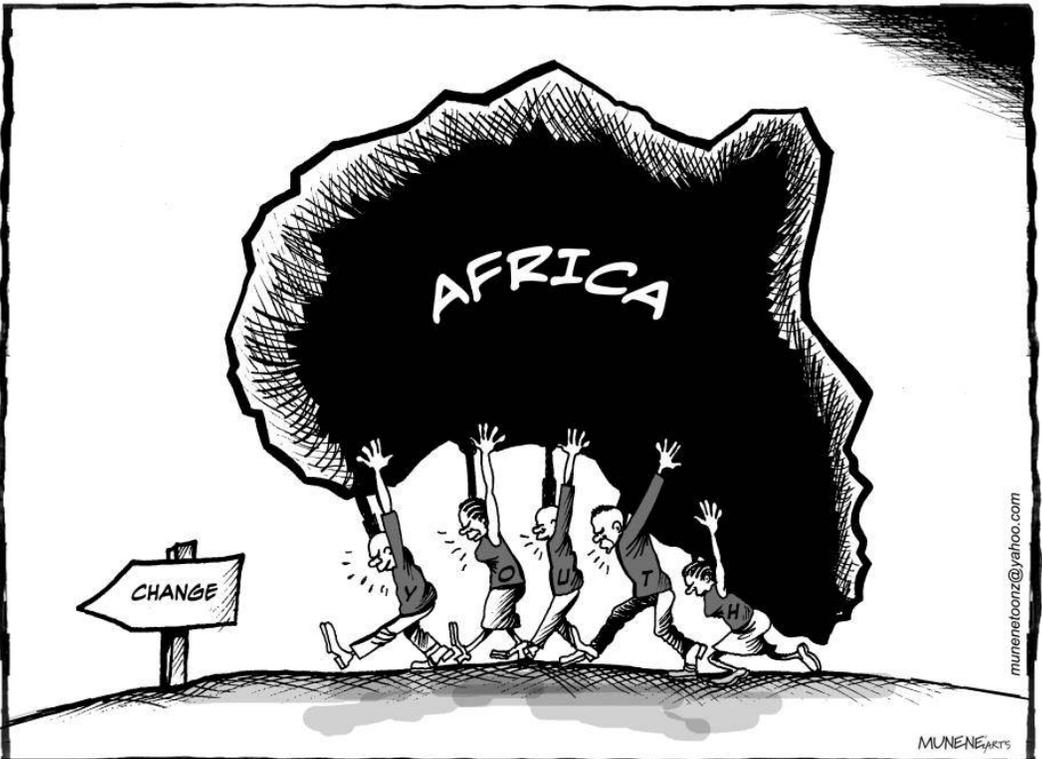


SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA
SCUOLA DI DOTTORATO IN SCIENZE DELL'ARCHITETTURA
DOTTORATO DI RICERCA IN ARCHITETTURA - TEORIE E PROGETTO

Dottoranda: Elisa Romano
XXXI Ciclo
Curriculum A-Architettura Teoria e Progetto
Tutor: Prof. Maurizio Bradaschia









DOTTORATO DI RICERCA IN
ARCHITETTURA - TEORIE E PROGETTO

Sapienza, Università di Roma
Dipartimento di Architettura e Progetto - DiAP
Dottorato di ricerca in Architettura
Teorie e Progetto

Coordinatore: 2015-2017 *Prof. Antonino Saggio*
2017-2018 *Prof. Piero Ostilio Rossi*



Dottoranda: Elisa Romano
mat.1227116
XXXI CICLO - Curriculum A
Tutor: Prof. Arch. Maurizio Bradaschia

COLLEGIO DOCENTI

Antonino Saggio
Maurizio Bradaschia
Orazio Carpenzano
Alessandra Criconia
Alessandra De Cesaris
Paola Veronica Dell'Aira
Gianluca Frediani
Cherubino Gambardella
Anna Giovannelli
Andrea Grimaldi
Antonella Greco
Paola Gregory
Filippo Lambertucci
Renzo Lecardane
Domizia Mandolesi
Renato Partenope
Piero Ostilio Rossi
Simona Salvo
Zeila Tesoriere
Nicoletta Trasi
Nilda Maria Valentin

MEMBRI ESTERNI

Lucio Altarelli
Lucio Barbera
Luciano De Licio
Marcello Pazzaglini
Franco Purini
Antonella Romano
Guendalina Salimei
Roberto Secchi

Ad Augusto
Mi chiedo come fosse il mondo,
cento anni fa,
nell'anno in cui, Tu, sei nato.
Ne hai vissuti ottantanove, con il cuore nobile come
il nome che porti.
Alle ultime parole che mi hai detto.
Ad un uomo, un esempio ma,
soprattutto, un nonno.



Quando ho iniziato questo percorso credevo nella giustizia. Oggi credo nelle mie capacità, ma non nelle eque possibilità. Credo anche nella forza del sacrificio, della perseveranza e della passione. Vorrei quindi spendere le ultime parole scritte per ricambiare l'affetto sincero di chi mi ha consentito di capire che, nonostante tutto, potevo e dovevo farcela.

A queste persone, che meritano di essere nominate una ad una, va un immenso grazie. Ringrazio la mia famiglia: per tutto quello che è stato, per il supporto costante, la comprensione e l'incoraggiamento.

Poi ringrazio te, Gabriele, per ogni momento in cui ti ho fatto notare quanto per me tutto questo fosse importante e tu non capissi, e a quanto invece tu, più di ogni altro, capissi, credessi in me ed in quello che faccio.

Vorrei poi ringraziare Valeria, per tutte le volte che mi ha spronata a continuare, con minacce e parole di conforto. Sei il famoso bastone e carota, e per me sei insostituibile. Marilisa, che sa essere una sorella pur non essendolo, per tutte le parole giuste al momento giusto. Alessandro, Valentina e Paolo, per tutti i bei momenti che sono serviti a smorzare lo stress degli ultimi tempi. Ringrazio anche Marco e Marco, in arte i "Marchi", amici di una vita.

Vorrei infine chiudere dove tutto è iniziato, nel Dipartimento di Architettura.

Il mio enorme grazie va ad Alessandro Zilio, compagno di dottorato, oggi amico vero, che mi ha supportato con il suo formidabile accento veneto, aiutato e convinto a non prendere decisioni sciocche. Come dici tu, il mio dottorato in fondo è anche un po' il tuo. Valerio Perna: un esempio costante. Sai che per me hai rappresentato il "dottorando DOC". Sei stato un amico ed un compagno ideale, sempre pronto a condividere. Sei finito in Albania, dove son sicura troverai la tua dimensione, portando una ventata di entusiasmo a tutti i tuoi studenti.

Il mio dottorato non sarebbe potuto iniziare senza la passione che, il Professor Roberto Secchi, mi ha trasmesso durante gli due anni di Università, e probabilmente non sarebbe nemmeno continuato se in mente non avessi custodito gelosamente i suoi insegnamenti: infinitamente grazie.

Grazie anche al pragmatismo del Professor Maurizio Bradaschia, mio tutor, senza il quale non sarebbe stato possibile portare avanti questa ricerca.

Oggi, a conclusione, posso ritenermi soddisfatta. L'affrontare un mare calmo è rassicurante ma non dà alcuno stimolo. Il navigante in burrasca, invece, deve attingere a tutte le sue risorse per sopravvivere, ma alla fine del viaggio la sua soddisfazione è doppia.

Per questo ringrazio in ultima battuta il mio brutto carattere, così come chi in me non ha voluto credere: la mia testa di "marmo pentelico", come mi diverto sempre a dire, è chiave di quel che sono, e oggi vi rende silenti.

Ayoroyira

Indice

Abstract.....	14
---------------	----

CAPITOLO 1

MUN: cosa, come, come mai

1.0 Chiavi di ricerca.....	20
1.1 Il luogo della memoria.....	22
1.2 Una domanda.....	24
<i>Focus: casi studio.....</i>	27
1.3 Le ragioni della ricerca.....	29
14 Misura, tempo e luogo a dimensione umana.....	32

CAPITOLO 2

DUGU&KENE contesto, luogo, economia

2.0 Contesto geografico, storico e socio economico.....	40
2.1 Africa 2009, il ruolo di Mali e Burkina Faso.....	42
<i>Focus: Earthen Program Aga Kahn.....</i>	44
2.2 Triplice eredità culturale della fascia subsahariana.....	46
Le geometrie frattali come strumenti di auto-regolazione delle parti e strumento organizzativo della la fisionomia degli insediamenti.....	50
-I lasciti del patrimonio Islamico.....	54
-L'eredità coloniale e l'evoluzione Post-Modern.....	62
-La figura di Henry Chomette.....	68
-Epoca Post Coloniale.....	72

CAPITOLO 3

Area Burkinaabè 74-75

11

3.0 Diario di un viaggio.....	76
<i>Focus: 4 Ottobre 1984.....</i>	84
Etnie del Territorio.....	85
<i>Focus: Costruzioni tradizionali.....</i>	86
3.1 La regione del centro nord, la tradizione Mossi.....	93
<i>Focus: determinare il progetto della differenza.....</i>	98
3.2 Tena Tower Complex: il preludio di un fallimento.....	99
3.3 Villaggio come chiave per lo sviluppo futuro.....	102
3.4 Lyceè Schorgè.....	104
3.5 Da Gando al Village Opera.....	108
3.6 Clinica di Leò.....	114
3.7 Opera Village.....	117
3.8 Il centro per la salute delle donne.....	122
3.9 Albert Faus e la comprensione dei caratteri locali.....	126
3.10 Biblioteca di Katiou.....	128
3.11 Centro per l'integrazione sociale e sport.....	133
3.12 Scuola materna a Kouagadougou.....	136
3.13 Home Kisito.....	140
3.14 Area di Bobo.....	149
3.15 Cine Guimbi.....	154
3.16 Giardino del museo comunale.....	158
3.17 Centro Contro la Malnutrizione.....	160
3.18 Il distretto di Bani.....	162
3.19 Koudougou Central Market.....	166
3.20 La Scuola di Bansaara.....	174
3.21 Sourgbilia Playground Project.....	176
3.22 La presenza del passato nella progettazione del futuro in area Burkinaabè, conclusione e paradossi.....	178

CAPITOLO 4

Nel territorio del Mali

4.0 Una occasione mancata.....	182
4.1 La lezione di Hassan Fathy.....	188
4.2 Fabrizio Carola e l'eredità di Hassan Fathy.....	196
<i>Focus: il compasso nubiano.....</i>	198

Ospedale regionale di Kaedi.....	200
4.3 Il mercato degli Erboristi di Medina Koura.....	204
4.4 Il mercato degli Erboristi di Bamako.....	207
4.5 Restauro del mercato di Mopti.....	209
4.6 Centro culturale di Sevarè.....	211
4.7 Tradizione che incontra il progresso.....	214
4.8 Scuola del Villaggio N°Teyani.....	215
4.9 Scuola del villaggio di Djininnjebougou.....	220
4.10 Il centro per la riabilitazione Jigiya So.....	224
4.11 Biblioteca di quartiere a Kati Cokò.....	230
4.12 Strutture per il parco nazionale di Bamako.....	232
4.13 Centro per l'architettura in terra.....	239

CAPITOLO 5

Nella terra dei dogon

5.0 La scuola primaria di Gangourobouro.....	244
5.1 Centro per le vaccinazioni di Sangha.....	248
5.2 La villa di Nantoumè.....	250

CAPITOLO 6

Ai Margini del Sahara

6.0 Ecole du Scarabee.....	256
----------------------------	-----

CAPITOLO 7

Commenti e Conclusioni

7.0 Riflessioni e commenti sul giusto approccio progettuale nelle aree di riferimento.....	262
--	-----

CAPITOLO 8
Didattica dell'architettura

13

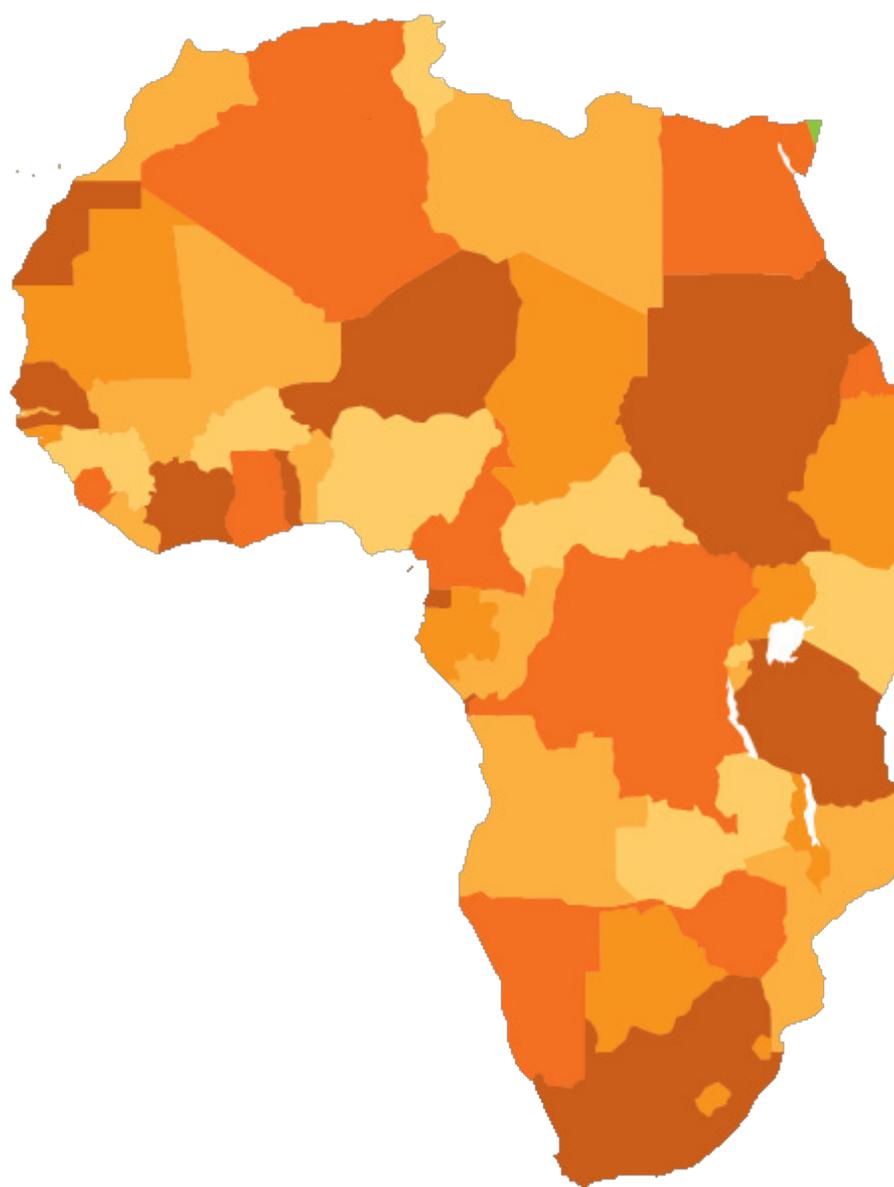
8.0 Imparare dal Mali e dal Burkina Faso.....270

CAPITOLO 9
Conversando con

Conversando con Giovanni Quattrocolo.....277

Conversando con Jaime Herraitz.....281

Selezione Bibliografica.....282



ABSTRACT

*“Costruisci la tua architettura,
falla nascere da ciò che è sotto i tuoi piedi.”*
Hassan Fathy [1]



L'architettura Africana presenta da sempre una immensa varietà di colori e forme, forme che riflettono tanto l'articolata storia delle popolazioni locali, quanto il costante adattamento alle diverse condizioni politiche, sociali ed ambientali delle singole regioni, senza trascurare in alcun modo la creatività e l'originalità di ciascuna popolazione. Sebbene in campo architettonico lo sviluppo tecnologico risulti estremamente rapido, costante, immane ed imminente, esistono elementi costruttivi tradizionali destinati a non subire modificazioni, o a subirne di minimali. Il valore di tali elementi, rimarcato dalla sopravvivenza al tempo degli stessi, non è da considerarsi positivo unicamente in termini costruttivi, in quanto noto, collaudato e conosciuto, ma rappresenta quel carattere distintivo capace di preservare l'identità di queste culture, rimarcando fortemente il senso di individualità capace di renderle uniche, in un unico termine riconoscibili. La piena forza di tali elementi e metodi costruttivi è rappresentata dalla capacità di saper contestualizzare e radicare nel territorio ogni opera costruita, in un rapporto di piena integrazione con le preesistenze, rappresentando quell'aspetto che ne influenza in maniera sostanziale l'efficacia, la credibilità, la forza e perfino l'interpretazione. È ciò che potremmo in qualche modo definire il *“timbro dell'architettura”*. Risultano emblematici le realtà più tribali dell'Africa Subsahariana, nello specifico Mali e Burkina Faso, dove gli elementi tradizionali ed autoctoni, in qualche modo primitivi, trovano ad oggi costante applicazione nelle più contemporanee realizzazioni architettoniche. Storicamente, partendo dagli assunti teorici di Hassan Fathy, ne sono esempio le opere di architetti quali Dibiedo Francis Kèrè, Albert Faus, Mokena Makeka, Kunle Adeyemi, Tsay, LEVS ma anche dell'italiano Fabrizio Carola, in coppia da pochi anni con Paolo Cascone, del gruppo Tam Studio e di Matteo ed Emilio Caravatti.

*“Migliorare i luoghi dove abita la mia gente
rivisitando la nostra storia e accompagnando il nostro stile di vita, senza scimmiot-
tare quello occidentale”*

è quanto afferma Mariam Kamara, donna ed architetto origina-
ria del Niger sottolineando fermamente il ruolo politico dell’ar-
chitettura nel coadiuvare la volontà di riscatto di popolazio-
ni che per anni hanno emulato l’occidente, realizzando opere che

*“si sono tradotte in architetture realizzate in materiali per noi costosissimi. Perché
non tengono conto delle problematiche climatiche ed economiche, perché non tengono
conto di chi siamo (con conseguenze tragiche a livello di consumi energetici).” [2]*

La ricerca intende in tal senso approfondire il rapporto esistente tra l’ar-
chitettura contemporanea in area Subsahariana e gli elementi costrutti-
vi ed urbanistici archetipici di tale territorio, sottolineando l’efficacia
in termini architettonici, economici e sociali di un modello costruttivo
fondato sul recupero del vernacolare e degli elementi della tradizione, ed
esplorandone, attraverso lo studio delle realizzazioni più contempora-
nee inquadrabili nell’ambito delle best practices, i limiti e le potenzialità.

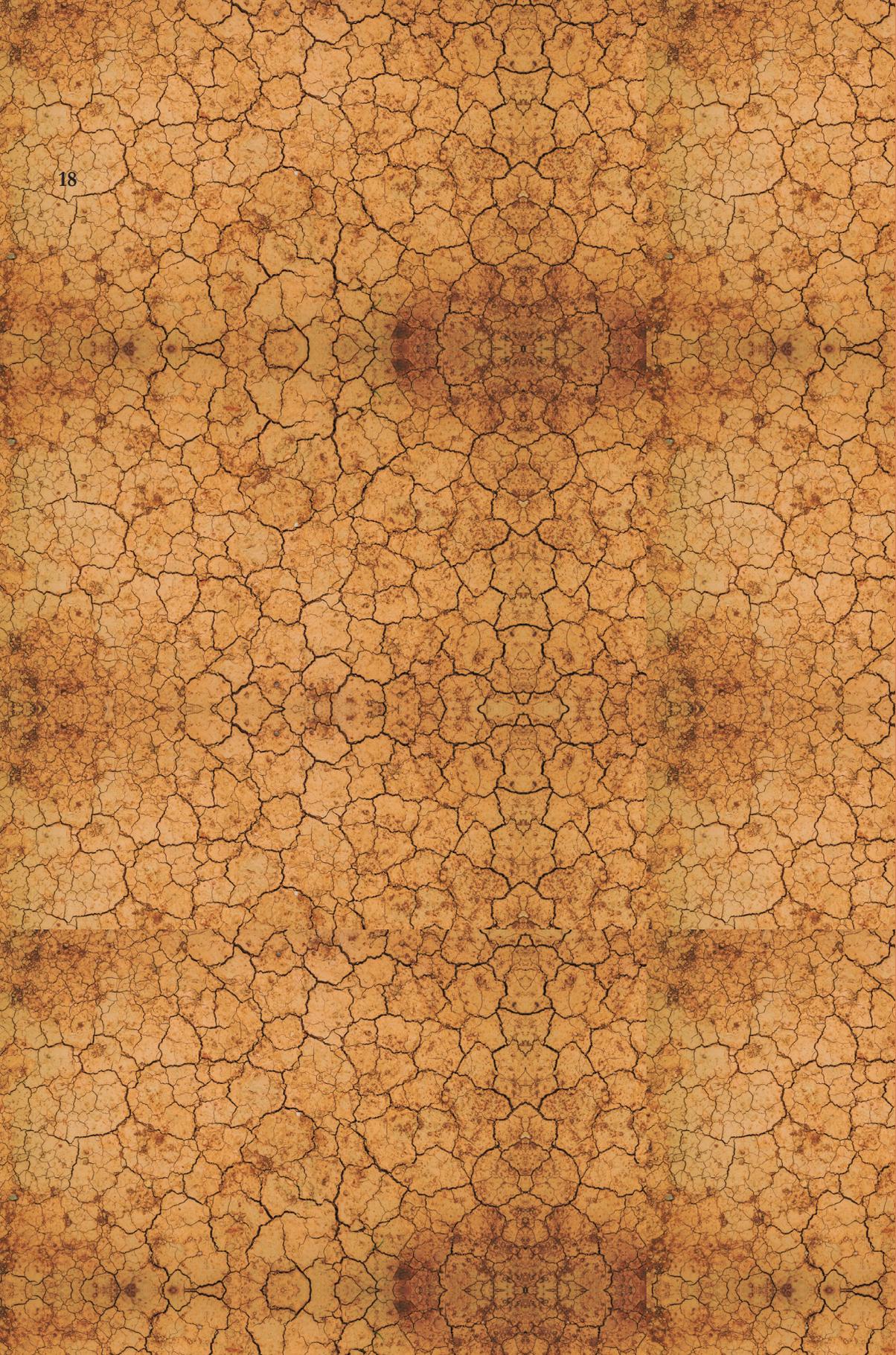
**[1] Architecture for the poor: an experiment in rural Egypt (1973) , Hassan
Fathy**

*Fathy, padre dell’architettura africana, ha svolto significative ricerche centrate sulle peculiarità
costruttive e sociali degli ambienti rurali, affrontando un riesame sociale e ambientale volto alla
rivalutazione dei materiali e delle tipologie tradizionali contrastando la diffusione dell’Internat-
ional style nelle aree considerate.*

[2] Mariam Kamara, D (11/08/18), 100 donne che cambiano il mondo

*Mariam Kamara, personalità attivissima nell’area del Niger, ritiene che gli architetti africani
dovrebbero smettere di emulare ciò che già esiste in Occidente, guardando alla propria storia e
patrimonio con un rinnovato spirito critico, cin il fine di produrre un’architettura in grado di
riflettere lo spirito della regione nella quale gli edifici andranno a sorgere.*





*L'andare da un mondo che conosciamo
a uno di
muta meraviglia
è come l'ansia di un bimbo
la cui visuale è una collina,
oltre la collina
è magia
e ogni cosa sconosciuta,
ma il segreto compenserà
la scalata solitaria?*

Emily Dickinson

MUN
Cosa
Come
Come mai

1

1.0

CHIAVI DI RICERCA

Mun_Cosa

La dissertazione pone in evidenza metodi e finalità della ricerca evidenziando criteri e propositi dell'indagine attraverso una succinta premessa che sottolinea potenzialità, limiti, criticità e possibili risoluzioni di natura progettuale al problema posto.



Dugu-Luogo

Si pongono le coordinate attraverso le quali muove la ricerca proposta, analizzando specificità di luoghi e situazioni, guardando a quel che è già stato fatto e a quel che sarà possibile fare ponendo l'accento sul rinnovato interesse di tipo economico che rende le regioni proposte centrali nel dibattito contemporaneo.



Kene_Spazio

Si analizzano le peculiarità e commistioni di natura culturale che caratterizzano e determinano la complessità della natura spaziale delle aree subsahariane comprese nelle regioni del Mali e del Burkina Faso attraverso il pensiero di Ali Mazrui, cercando di definire linee guida e macrogruppi nei quali muoversi. Specificamente si indaga la natura degli insediamenti di eredità tribale, araba ed occidentale estrapolandone i caratteri tradizionali, archetipici e peculiari utilizzabili ed implementabili nel progetto contemporaneo.



Bougou_Villaggio

Si analizzano in maniera dettagliata le caratteristiche degli insediamenti, dei nuclei abitativi, delle case e capanne nelle specifiche regioni di appartenenza, ricavando abachi relativi a forma, materiali, tecnologie, modalità operative ricorrenti permanenti.



Ko_Tradizione nei territori del Burkina Faso e del Mali



Strettamente correlato al capitolo precedente, si analizzano in questo caso tutti gli elementi tradizionali ed autoctoni, associandoli a progetti contemporanei che attingono agli stessi introducendo contestualmente elementi tecnologici compatibili che non ne sovrastino le caratteristiche identitarie e permanenti trasferibili alle generazioni future. Si sottolinea l'importanza dell'utilizzo di materiali autoctoni o compatibili con le regioni di riferimento, sottolineando l'efficacia in termini economici e costruttivi dell'utilizzo di tecnologie ed elementi tradizionali presenti nel territorio e strettamente connessi allo stesso.

Sini_Futuro



Identità e Contemporaneità. Panoramica sulle principali linee di ricerca e sviluppo progettuale nel territorio di riferimento attraverso progetti che sfruttano la mediazione tra contemporaneo e vernacolare come strategia progettuale che muove tra qualità e sviluppo, facendo del sostenibile il valore chiave culturalmente ed eticamente condivisibile.

Possibili ed auspicabili conclusioni del tema proposto attraverso un resoconto critico e riassuntivo che porti all'estrapolazione di linee guida.

[3] I termini *Mun, Dugu, Bougou, Ko, Kene e Sini*, nomenclatura dei macro-capitoli di riferimento, sono in lingua Bambara. Chiamata anche *Bamanankan* (letteralmente lingua dei Bamanan), è il principale dialetto Mandingo parlato nella Repubblica del Mali.



1.1

II LUOGO DELLA MEMORIA

Giorgio Pasquali, filologo di caratura elevatissima scrisse *“Chi non ricorda, non vive”*, sottolineando la fondamentale importanza per ogni tipo di società di porre attenzione e cura al tema della conservazione della propria identità, prestando attenzione al tema del *“saper conservare sé stessi”*, con l’obiettivo di sapersi conoscere e riconoscere in piena consapevolezza con la propria essenza, e con lo scopo di creare una *“memoria del futuro”*. L’apertura al passato è infatti apertura al futuro, è l’elemento che ci consente di dialogare con la differenza, di apprezzarne i caratteri opposti o compatibili con la nostra identità, divenendo diretto elemento di ispirazione per il *“fare futuro”*.

Mali e Burkina Faso sono i *“luoghi del fare”* della ricerca che segue, dove paesaggi sconfinati e tradizioni molteplici guardano a nuovi contesti da costruire e memoria del futuro.

Sono luoghi nei quali è necessario esporre le ragioni legate alla processualità del fare architettura, mai distanti dai contesti spesso estremi, e nei quali le premesse, portate il più delle volte avanti da architetti di cultura occidentale, possono facilmente divenire paradossi, portando a conclusioni progettuali che poco hanno a che fare con le culture di riferimento, per via della distanza, non solo geografica, che intercorre tra realtà di riferimento ed origini della maggior parte dei progettisti operanti in queste aree. E’ qui che diviene ancor più significativo comprendere la tradizione ed operare in maniera compatibile con essa, con il fine ultimo di utilizzare l’architettura come strumento:

“per ridare agli africani un senso di identità e di orgoglio nelle proprie radici pre-coloniali”. [4]

[4] Mariam Kamara, intervistata dalla redazione di D (11/08/18), 100 donne che cambiano il mondo:

La fondatrice dell’Atelier Masomi, con sede in Niger sottolinea, con il proprio operato, la necessità di guardare all’Africa ed alle sue origini e non a derivate occidentali per poter progettare il futuro africano

1.2

UNA DOMANDA

Nello studiare la realtà Africana, qualunque sia la regione alla quale ci stiamo riferendo, il primo carattere tangibile è la complessità del sistema di riferimento: stratificazioni, complessità storica e complessità sociale, vastità e disuguaglianze sono caratteri emergenti della struttura.

Nel termine complessità è sottesa la difficoltà o quantomeno l'accuratezza con la quale ogni operazione, costruttiva e non, dovrebbe essere approssiata.

L'espansione delle città ed il progressivo inurbamento in atto rivela un'incessante produzione insediativa e apre interrogativi rispetto al consumo massiccio di suolo e al coinvolgimento delle esistenti realtà locali spontanee (marginali, emergenziali) in una più ampia stesura di progetto contemporaneo.

Contestualmente, nello specifico in campo costruttivo, l'attingere all'architettura tradizionale, fatta di elementi riconoscibili ed in qualche modo, se pur costantemente differenti, semplici, quindi posti in un rapporto antitetico rispetto al macrocontesto, potrebbe risultare risolutivo.

Ciò nonostante, la complessità di intenti con la quale i progettisti intendono affrontare la specificità e grandezza dei problemi che sono chiamati a risolvere, attuata attraverso questo tipo di approccio, vale a dire come sommatoria di elementi tecnologici archetipici riconoscibili, semplici nell'utilizzo, attuabili attraverso operazioni di autocostruzione assistita, risulta spesso risolta nella costruzione di progetti che possono risultare essere tanto piccoli capolavori se circostanziati alle specifiche aree di riferimento e fortemente connessi quindi al microcontesto, quanto formalmente ridondanti se paragonati tra loro.

La medaglia ha quindi due facce.

La prima, fatta di eccellenza e corretta risposta alla domanda, la seconda fatta di una macro-rete in cui la reiterazione può risultare banale, o, con uno sguardo al futuro essere addirittura un problema.

In questo senso è evidenziabile un limite nell'utilizzo puro della tecnologia vernacolare che, nella propria estrema funzionalità e tradizionale modalità di utilizzo può dar vita a progetti la cui risoluzione formale finale può risultare ridondante. La domanda che dovremmo porci è, è ancora sufficiente l'utilizzo dei caratteri costruttivi permanenti puri nel progetto contempo-

raneo in aree così fortemente ricche di tradizioni locali o comunque non basta?

Se la somma dei progetti legati al macrocontesto e non al microcontesto può risultare simile e ripetitiva, la risposta probabilmente è che la risoluzione del progetto legato allo specifico contesto dovrebbe colorarsi di sfumature in grado di dar vita al “progetto della differenza”, nel quale vernacolare ed attuale convivono in un rapporto di reciproca e viva curiosità, nel quale esiste il simile, ma non l'uguale.

Questo è necessario perché la risoluzione di problemi locali non diventi essa stessa criticità una volta ampliata la scala di riferimento.

Struttura e Obiettivi della Ricerca

*“Se sapessimo quello che stiamo facendo,
non si chiamerebbe ricerca, no?”*

Albert Einstein

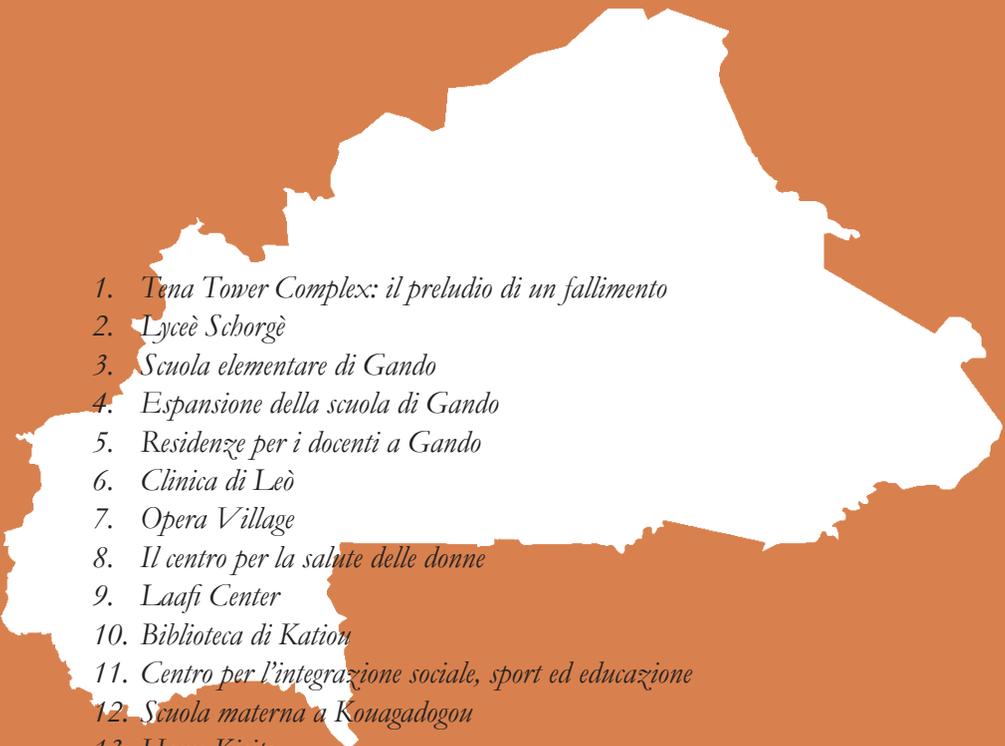
Fissate le linee direttive volte alle conclusioni alle quali vuole giungere la tesi, obiettivo del lavoro è quello di realizzare una produzione scientifica capace di offrire una riflessione critica riguardo al fondamentale ed auspicabile ruolo identitario di tali elementi ed approfondirne le origini, a partire dall'assetto urbano dei principali centri presi in analisi, distinguendo tra architetture e strutture urbane nate nelle cosiddette società segmentarie, passando attraverso il modo di abitare delle società nomadi e delle società sedentarie, sino alle teorie dell'ultimo trentennio che, partendo dagli studi del matematico Ron Eglash, individuano nel modello del villaggio africano assetti sviluppati secondo matrici impostate sul modello delle geometrie frattali.

Il passaggio successivo invece, ha come obiettivo l'indagine delle più comuni tecniche e tecnologie costruttive del passato applicate alle architetture di nuova realizzazione. Consolidatasi negli anni attraverso il perfezionamento delle varie tecniche edilizie, l'**architettura** africana rappresenta un perfetto equilibrio tra possibilità e necessità della funzione, ma soprattutto rappresenta un esempio di come, materiali poveri, strettamente legati al luogo anche nella loro più intima costituzione e tecniche costruttive ormai consolidate, possano essere reinterpretate in chiave squisitamente contemporanea. Forme e tecniche sono state in grado di adattarsi nel tempo alle variazioni culturali e ambientali, arrivando in questo modo alla definizione di progetti che sono effettive realizzazioni di idee, costruzioni che rappre-

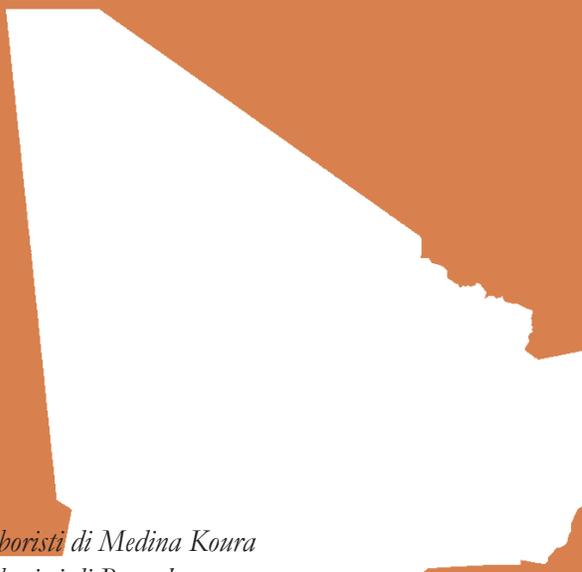
sentano piena sintesi di eticità, sperimentazione, intelligenza, rispetto per l'ambiente e soprattutto la ricerca per una condizione di vita dignitosa, rispecchiando a pieno l'unicità di luoghi e situazioni proprie di questa terra.



Burkina Faso

- 
1. *Tena Tower Complex: il preludio di un fallimento*
 2. *Lyceè Schorgè*
 3. *Scuola elementare di Gando*
 4. *Espansione della scuola di Gando*
 5. *Residenze per i docenti a Gando*
 6. *Clinica di Leò*
 7. *Opera Village*
 8. *Il centro per la salute delle donne*
 9. *Laafi Center*
 10. *Biblioteca di Kation*
 11. *Centro per l'integrazione sociale, sport ed educazione*
 12. *Scuola materna a Kouagadogou*
 13. *Home Kisito*
 14. *Cine Guimbi*
 15. *Giardino del museo comunale*
 16. *Centro Contro la Malnutrizione*
 17. *Koudogou Central Market*
 18. *La Scuola di Bansaara*
 19. *Sourgbilia Playground*

Mali



1. *Il mercato degli Erboristi di Medina Koura*
2. *Il mercato degli Erboristi di Bamako*
3. *Restauro del mercato di Mopti*
4. *Centro culturale di Sevarè*
5. *Scuola del Villaggio N'Teyani*
6. *Scuola del villaggio di Djininnjebougou*
7. *Il centro per la riabilitazione psicomotoria Jigiya So*
8. *Biblioteca di quartiere a Katì Cokò*
9. *Strutture per il parco nazionale di Bamako*
10. *Centro per l'architettura in terra di Mopti*
11. *La scuola primaria di Gangourobouro*
12. *Centro per le vaccinazioni di Sangha*
13. *La villa di Nantoumè a Bandiagara*
14. *Ecole du Scarabee nel deserto del Nord*

1.3

LE RAGIONI DELLA RICERCA:

Il rapporto ISPI del 2013, le relazioni con le opere di architettura e la sostenibilità:

Nel parlare di permanenza degli elementi vernacolari, di carattere identitario e di persistenza degli stessi nell'architettura contemporanea non si intende che questi ultimi debbano essere caratteri perentori ed immutabili, né si intende che sia fallace introdurre in aree economicamente svantaggiate tecnologie non autoctone.

Si intende piuttosto ricercare ed evidenziare una metodologia progettuale-costruttiva efficace e sostenibile, le best-practice dell'architettura, trasponibile nelle aree di riferimento e che possa essa stessa divenire tradizione da tramandare, consolidabile.

Si tratta di ricercare, come sottolineato, quei piccoli grandi progetti il cui intento è la convivenza equilibrata tra forma, funzione e sostenibilità economica, che fanno delle realtà locali motivo di analisi e contestualizzazione, ma che guardano al futuro tenendo presente la *“rapida e prolungata crescita economica in corso in Africa”* in una delicatissima coesistenza tra opposti, in una situazione di conflitti tra ricchezza e povertà assoluta, tra necessità e desiderio ma soprattutto tenendo presente il paradosso dell'operato occidentale, la cui impostazione mentale, storia e cultura è così distante dalla realtà di riferimento e la cui natura, è spesso celata da falsi intenti umanitari.

Un dato certo è che la crescita africana è stata:

“causa e conseguenza, di un progressivo interessamento o riinteressamento da parte di diversi attori esterni” che “si sono mossi attratti tanto dalle risorse energetiche e minerarie di cui il continente è straordinariamente ricco quanto dalla prospettiva di conquistare nuovi mercati”. [5]

Se l'architettura può in questi termini, fornendo infrastrutture necessarie, edifici funzionali a formazione, cultura, arte, essere strumento significativamente concreto nel processo di crescita di tali paesi, attraverso slanci o suggerimenti che contribuiscano ad una evoluzione costruttiva compatibile con il passato, delineando con coerenza ed incisività un approccio sostenibile e contestualizzato può dall'altro divenire strumento squisi-

tamente finanziario, mosso da interessi o talvolta addirittura pretesti socio-politico-economici che fanno presumere come, l'interesse a costruire in queste terra possa incrementare negli anni a venire, e come, la pratica del costruire, possa facilmente prendere derive speculative e meramente commerciali, introducendo una nuova prevedibile gamma di problematiche che, alla lunga, andrebbero nuovamente a gravare sulle fragili condizioni dell'area subsahariana.

Il fatto architettonico può dunque essere scappatoia e giustificazione ad operazioni egoisticamente rivolte al conseguimento di profitti, di cui, in fondo, siamo tutti testimoni.

Non è da dimenticare l'instabilità politica di questi contesti nei quali, le condizioni di vita, sono il più delle volte al limite, come sottolineato dalla ingente presenza di rotte migratorie verso il Maghreb - e conseguentemente Europa- che passano per gli stati citati e che rappresentano ad oggi costante motivo di preoccupazione e propaganda.

Il tema diviene dunque sì umanitario, ma, come sempre, la finestra di riflessione disvela panorami immensi, di cui son ben note le cause ma sconosciuti gli esiti futuri.

E' un caso particolare nel quale i prodotti architettonici, il costruito, vanno valutati in base ai prodotti finiti, che il più delle volte risultano riusciti se pensati attraverso la strutturazione di una ricerca volta all'estrapolazione di metodi cuciti in maniera puntuale caso per caso e falliti quando improntati esclusivamente su ricerca formale o mercanteggiamento.

E' una ricerca volta all'affidabilità del metodo operativo, capacità del progetto di offrire un nuovo contributo all'interno delle comunità, rispondendo significativamente a temi critici, appagando necessità tanto sociali quanto personali. E' una ricerca nella quale l'additività di sistemi tecnici e tecnologici non indigeni va misurata volta per volta, e valutata nei propri caratteri di sostenibilità e compatibilità.

Per vicinanza geografica, storia, ma soprattutto per l'ingente presenza di progettisti italiani presenti sul territorio, le aree subsahariane di Mali e Burkina Faso, come sottolineato dal **rapporto ISPI 2013** impongono dunque la necessità di pensare alle relazioni tra Italia, paesi occidentali ed Africa, schematizzabili in tre ragioni principali:

“La prima è un dato strutturale, ovvero la relativa prossimità geografica della regione subsahariana [...]La seconda è legata alla fase storica che l'Italia attraversa [...] La terza è l'opportunità di svolgere un ruolo nell'indirizzare i processi di sviluppo a livello globale, proponendosi come partner dei paesi africani nell'identificazione e implementazione di strategie di sviluppo sostenibili da un punto di vista economico, politico, sociale, architettonico ed ambientale.”[6]

Gli ultimi due temi sono quelli che riguardano in maniera diretta la tecnica e tecnologia costruttiva, e che auspicano e trattano di equità e sostenibilità attraverso fatti concreti, che

“favorendo un processo di cambiamento economico volto ad una gestione oculata delle risorse naturali che ne preservi qualità e riproducibilità, alla creazione di condizioni di benessere di lungo periodo ed equamente distribuite” [7]

guardi al basso impatto ambientale, e valorizzi “ saperi e specificità locali”. Si tratta quindi di agire su un fronte che riesca a creare coesione tra quello che Norberg-Schultz ha definito brillantemente *Genius Loci*, empatizzando quindi con contesti peculiari analizzati caso per caso e storia della costruzione locale: è infatti ormai riconosciuta la fondamentale importanza del “fare usuale” nell’ottica che lo stesso possa essere utilizzato come strumento utile alla diversificazione ed allo sviluppo economico. Considerando che

“l’architettura deve salvaguardare la memoria e proteggere l’autenticità e l’indipendenza dell’esperienza umana”[8]

come sostenuto da Juanii Pallasmaa è auspicabile preservare ed in qualche modo implementare la capacità di tali popolazioni di costruire in una maniera propria, contaminando dunque la memoria della tradizione costruttiva con elementi che possano diventarne parte, prestando attenzione, attraverso scelte mirate e sensibili a non cadere in errore . Questo significa che il medesimo progetto non può essere replicato in luoghi con caratteristiche differenti, ed al contempo, quando replicato deve essere in grado di differenziarsi per quel piccolo “*quid*” che lo connette in maniera materna al proprio luogo di geni.

.....
[5][6][7] in “La politica dell’Italia in Africa”: *contesto, interessi e scendari della presenza politica ed economica italiana nell’Africa subsahariana*, a cura di Giovanni Carbone Gianpaolo Bruno Gian Paolo Calchi Novati Marta Montanini

[8] Juanii Pallasmaa, “*Lampi di Pensiero: fenomenologia della percezione in architettura*”, a cura di Mauro Fratta e Matteo Zambelli, Bologna, Pendragon, 2011

La raccolta di brevi scritti di Pallasmaa è geograficamente lontana dalle aree di ricerca. Trova però una profonda connessione con lo spirito dell’analisi proposta, sottolineando come l’architettura sia uno spazio mentale, che si dispone all’incontro fra passione e visione e fra esteriore e interiore. L’efficacia di un approccio del genere è connesso all’idea di riconciliare la tradizione vernacolare ed ispirazioni compatibili contemporanee, intrecciato con una stesura di progetto che fa delle culture locali nel proprio complessissimo mondo il punto di ripartenza.

Spesso ci si interroga sul significato di sostenibilità e sull'effettivo spessore di tale termine.

Quando il panorama di riferimento inquadra l'area subsahariana dell'Africa, è facilmente riscontrabile come, l'immaginario collettivo, relazioni tale concetto con l'idea di povertà, in una superficiale lettura della valenza terminologica di sostenibilità, snaturandone l'effettiva complessità, per altro pienamente leggibile nell'area geografica di riferimento.

Possiamo assumere come tale concetto associato alla pratica costruttiva possa avere una valenza trilaterale e come l'arte della costruzione sia in grado di mettere a sintesi con chiarezza la complessità di intenti e contenuti che la sostenibilità dovrebbe abbracciare, proponendo ipotesi operative nelle quali sostenibilità umana, economica ed ambientale trovano comune punto di accordo nella promozione di numerose opere di architettura che si affacciano nel territorio e che improntano idea e costruzione attorno a tale concetto.

La ricerca tratta di conservazione e trasformazione tecnologica di elementi vernacolari.

Come è possibile associare tale pratica al concetto di sostenibilità?

La sostenibilità, accostata a tali termini impone una riflessione sul tema della "misura", che ne è sostanzialmente la chiave.

Quest'ultima, in un tale binomio, può essere contemporaneamente intesa come misura del tempo, come indice dimensionale, come economia, come ponderatezza e risoluzione efficace della dinamica progettuale ed infine come basso consumo di suolo.

La permanenza di elementi tecnologici archetipici, misurabili e misurati, funzionali alle necessità delle società di riferimento, è in grado di creare una interessante relazione tra passato e futuro, rendendo centrale la necessità di studiare il ruolo odierno delle tecnologie vernacolari e le possibilità di utilizzazione futura delle stesse.

La conoscenza nasce dal dialogo con le popolazioni autoctone, le cui tradizioni sono variabili caso per caso. In tal senso la sostenibilità si concreta attraverso il lavoro di mano d'opera autoctona, impiegata nelle opere di architettura contemporanea che si avvalgono dell'utilizzo di tali tecnolo-

gie, rispettando ritmi di vita sostenuti e legati alle attività delle comunità interessate.

Le opere risultano essere una soluzione efficace per la realizzazione di progetti che fanno di cooperazione e autocostruzione modalità volte ad incentivare sostenibilità e sviluppo.

Se pensiamo all'area subsahariana avremo che il termine misura può colorarsi di un ulteriore significato. La salvaguardia dell'ambiente e di quel poco disponibile localmente si impone come valore da preservare, privando l'uomo del ruolo di padrone indiscriminato delle risorse accessibili. La ricerca architettonica contemporanea affronta tale problematica proprio guardando a ciò che è disponibile "in loco" e ad uno sfruttamento intelligente e contenuto delle stesse risorse, in una presa di coscienza che torna ad un rapporto positivo, di fratellanza tra essere umano ed ambiente.

Si arriva così a poter estrarre quelle che sono le *tecnologie costruttive archetipiche* e legate alla specificità locale ad oggi applicate, riconducibili ai macrogruppi delle costruzioni in terra, e suddivisibili in:

-Terra cruda: *base di tutti i procedimenti, viene estratta a poche decine di centimetri dallo strato superficiale, variabile nella presenza di argilla (che può oscillare tra il 5% ed il 50%) . La variabilità della percentuale argillosa determina la differenziazione dell'utilizzo della stessa:*

a) *percentuale bassa: associabile alla tecnica della terra battuta*

b) *percentuale media: associabile alla produzione di mattoni crudi*

c) *percentuale alta: associabile ad impasti di terra e materiali vegetagli (paglia, paglia di riso)*

La terra viene resa stabile dalla miscelazione con componenti vegetali, in grado di limitare dilatazioni termiche e restringimenti propri del materiale.

-Bankò: *prevede il riempimento di casseri e l'essiccazione della malgama al sole*

-Costruzioni in Adobe: *per adobe si intende la costruzione a secco con mattoni. Il termine è di derivazione araba, letteralmente "el tout". I blocchi vengono impastati con una malgama di terra e paglia, sagomati con stampi e lasciati essiccare al sole.*

-Costruzioni in Pisè: *la tecnica del pisè prevede che la terra degli scavi venga riassembleata sul posto, compattata, messa in forma ed impilata in maniera tale da costruire in maniera immediata strutture murarie. E' una tecnica utilizzata specialmente nelle aree che risentono di forte escursione termica.*

-Baugè: *è una tecnica particolare, nella quale la terra viene plasmata sotto forma di terra e compressa a mano affinché si liberi della componente liquida. E' una tecnica*

millenaria, utilizzata per moschee e strutture con muri monolitici

-Torchis: *tecnica più rara, nella quale intrecci di elementi lignei vengono intonacati e coperti con impasti di terra oleosa e vegetali.*

-Costruzioni in Cemento: *prassi ormai consolidata. Il cemento è usato il più delle volte in opere di fondazioni e sostegni strutturali.*

-Earth bagging: *è una particolare tecnica che prevede l'utilizzo di sacchi di terra cruda pressa al posto di mattoni e cemento.*

E' interessante porre l'accento su una questione che lega il tempo alle tecnologie costruttive ed al territorio.

La vulnerabilità della terra cruda rende le opere caduche. La disfunzionalità che nasce da quel che non è più da utilizzarsi viene meno quando, privata della necessaria manutenzione, la terra cruda cessa di essere compatta, si sgretola, e torna alla terreno così come da esso è nata. Forse questa è l'estremizzazione di quello che definiremmo sostenibilità ambientale, ma è in qualche modo elemento chiave che guarda al futuro, eliminando la problematica legata ai rifiuti, imponendo che anche le opere debbano avere un tempo di vita, associato ad ambiente e condizioni climatiche, rispettando la natura nei propri ritmi e ripartendo laddove qualcosa di non più necessario si è dissolto, riplasmando dall'infinità riciclabilità della terra qualcosa di nuovo e funzionale al momento.

“quia pulvis es, et in pulverem reverteris” [9]

Le differenti sfumature del significato di sostenibilità sono a stretto contatto con i dispositivi tecnologici e le modalità costruttive impiegate nell'area di studio per soddisfare le richieste mosse non solo dalla popolazione locale, ma più strettamente dallo stesso territorio, trovando sintesi nella realizzazione di opere funzionalmente ed esteticamente equilibrate, strutturanti e scomponibili in elementi architettonici tradizionali ricorrenti funzionali a tale concetto:

-Basamento rialzato *prassi consolidata nata dalla necessità di isolare dal calore del terreno, dall'acqua e dalla presenza degli animali le costruzioni*

-Botte con sesto ribassato *elemento tradizionale facilmente riscontrabile nelle architetture storiche africane nubiane*



Sulla destra: Grande corte di Tiebelé: casa tradizionale



-Costruzione ibrida di argilla e fango *riconducibile alla tecnologia della terra cruda- tecnologia archetipica*

-Copertura aggettante con intercapedine tamponata *elemento tradizionale volto ad evitare il surriscaldamento degli ambienti sottostanti, in grado di garantire la massima ventilazione*

La Misura, come premesso è certamente indice dimensionale, quindi intesa come scala, ma allo stesso tempo è intesa come sapiente uso del poco. Misura intesa dunque come quel che più è in grado di soddisfare necessità collettive, preservando quel che si ha e quel che si è.

La sostenibilità è un termine che, nell'area presa in considerazione, riassume le molteplici sfumature di cui lo stesso vive, senza adattarsi ad una propria unica definizione e divenendo elemento chiave nell'interpretazione dell'evoluzione tecnologica architettonica Africana, riscontrabile tanto in opere vernacolari quanto in realizzazioni odierne.

Se da una parte siamo in grado di definire tecnologie ed elementi architettonici autoctoni, il contesto è quel che più ci avvicina ai concetti di spazio e spazialità, ed alla definizione di questi ultimi.

La dimensione del quotidiano, dove quel che conta si conta, in un luogo dove il poco, il misurato, significa molto, è fatta tanto di villaggio quanto di ambiente e paesaggio, dove la vastità è caratteristica chiave in stretta relazione con la modestia dell'interno, puntiforme, disconnesso e viceversa rendendo la misura umana il riferimento più potente nelle sue differenti proporzioni. La misura del corpo diviene misura dello spazio collettivo.

In questo senso il contesto, offrendo una panoramica sulle condizioni di vita attuali ma soprattutto una proiezione su quelle future, influisce primariamente sulla necessità di costruire opere necessarie e funzionali, in grado di rapportarsi con le necessità del vivere quotidiano e di concretizzarsi attraverso progetti che offrono continui cambi di scala e destinazione d'uso, abbracciando dunque, in maniera concreta, la sostenibilità in ogni propria sfumatura.

.....

[9] *Le parole quia pulvis es et in pulverem reverteris compaiono nella Vulgata della Bibbia (Genesi 3,19). Come noto, nel Testo Sacro sono riferite alla natura umana. In un volo pindarico, ho immaginato di applicare le stesse all'architettura. Costruire è pratica di per se prepotente, violenta, talvolta devastante. La scelta del materiale da costruzione sancisce gli esiti che la stessa avrà nei riguardi del territorio, del contesto, del paesaggio. Rispettare la natura conformante del luogo riuscendo ad immaginarne la vita utile di un manufatto, utilizzando materiali il cui ciclo vitale possa concludersi per la maggior parte proprio lì dove è iniziato, è una pratica fondamentale in un'area dove sostenibilità, ecologia e natura non possono essere trascurate.*



 *Terra cruda*



 *Bankò*



 *Adobe*



 *Pisè*



 *Baugè*



 *Torbis*



 *Earth Bagging*



 *Cemento*





DUGU&KENE **2**
contesto
luogo
economia

2.0 CONTESTO GEOGRAFICO, STORICO E SOCIO ECONOMICO

Lungamente l'immaginario occidentale ha associato l'Africa a terra di povertà e sofferenze, includendola agli inizi degli anni '50 in quel che venne definito da Alfred Sauvy [10], economista francese, *"il terzo mondo"*.

Per secoli preda di interessi coloniali ed extracontinentali, lo sviluppo del paese e della sua fascia più tribale, proprio l'area Subsahariana, è stato strettamente legato a sistemi progettati a beneficio dei paesi colonizzanti, che depredandolo di ricchezze e potenzialità, di materie prime e risorse, hanno determinato, attraverso il proprio feroce sfruttamento, una condizione di instabilità socio-politico-economica difficilmente gestibile.

Ad oggi parte del continente, è luogo di quel che potrebbe essere l'inizio di una rivoluzione, che vede dati crescenti in materia di istruzione, caduta della povertà, aumento della popolazione. Nuovamente oggetto di investimenti economici, come evidenziato durante la mostra del 2014 ospitata dalla Triennale di Milano, **"Africa - Big Change big chance"**[11], a cura di Benno Albrecht, il continente africano è attualmente interessato da uno sviluppo, anche squisitamente architettonico, che ha la necessità di essere portato avanti tanto al passo con i tempi quanto nel pieno rispetto di una cultura che fa della ricchezza delle proprie tradizioni motivo di vita. Come sottolineato dallo stesso Albrecht, le future (ma non troppo) problematiche del continente africano riguarderanno primariamente il controllo dei grandi numeri, laddove la crescita della popolazione risponde ad uno sviluppo incontrollato e di conseguenza incontrollabile dell'urbanizzazione, in un continente la cui vastità territoriale non risulta essere d'aiuto. Generalmente costellato di realtà puntiformi, Albrecht pone l'accento sul mercato divenire dei tradizionali villaggi in organismi più simili a città, con le conseguenti esigenze in termini di infrastrutture e servizi.

In questo senso viene spontaneo aprire una riflessione che fa della volontà di espressione dell'uomo e del rapporto dello stesso con la tradizione, elemento chiave, senza dimenticare macrocontesto e microcontesti di riferimento.

Talvolta risulta evidente come la stessa sembri mediata dalle abilità tecniche che si possiedono, e, contemporaneamente risulta evidente come, questo ritrovato interesse in buona parte economico per il continente afri-

cano possa rendere questo approccio limitato, perché apparentemente indirizzato a realizzazioni povere e ridondanti per quanto riguarda la piccola scala, e a modelli urbani difficilmente decifrabili per quanto riguarda la grande scala.

Allo stesso tempo, come evidenziato da più progettisti, si tratta di aree nelle quali il progetto nasce primariamente dal contesto, in cui è proprio quest'ultimo a dettare le regole.

*“Non esiste architettura senza programma,
senza azione, senza evento”
Bernard Tschumi [12]*

Qual è quindi il giusto approccio, il giusto metodo per operare guardando al futuro, sfruttando tecniche del passato, in situazioni in cui esiste un nuovo interesse economico da parte di paesi esteri ma il cui equilibrio economico interno è ancora precario o palesemente insufficiente, rispettando contestualmente aspettative, tradizione vernacolare e contesto? Parafrasando Tschumi, così distante dalla realtà progettuale africana, ma la cui precisione di pensiero è così pertinente con il problema africano, qual è la giusta azione da intraprendere, il programma da seguire per veicolare un evento di tale entità? Ma soprattutto se è vero che il progetto è piena espressione del contesto di riferimento, qual è il giusto contesto al quale attingere? La realtà locale o quella regionale? Se c'è una risposta, questa è da ricercarsi nelle realizzazioni contemporanee ad oggi presenti sul territorio che fanno della conoscenza tradizionale, circoscritta e non, traino per sviluppo ed innovazione.

.....
[10] Alfred Sauvy, economo e studioso di demografia, nel 1952 coniò l'espressione Terzo mondo riferendosi ai paesi sottosviluppati. L'articolo fu pubblicato sul L'Observateur del 14 agosto 1952

[11] Africa big Change Big Chance, a cura di Benno Albrecht e con conseguente pubblicazione, è stata una mostra ospitata nel 2014 dalla Triennale di Milano, dedicata all'Africa, un continente in cui si stanno sviluppando alcuni dei fenomeni più interessanti di questi ultimi anni: dai grandi cambiamenti climatici e sociali a quelli demografici. Come posto in evidenza, tra dieci anni anche le regioni che oggi hanno il minor tasso di urbanizzazione saranno a maggioranza con una popolazione residente in città. Nel 2030 la popolazione urbana dell'Africa, 748 milioni, supererà popolazione complessiva dell'Europa, 685 milioni. La mostra si è sviluppata attraverso alcune sezioni che hanno mostrato lo sviluppo urbano in atto in Africa attraverso la presentazione di ricerche riguardanti casi specifici, aprendo una opportuna riflessione, ancora pienamente in atto, su quel che sarà del continente.

[12] Bernard Tschumi, "Architettura e disgiunzione", Pendragon, Bologna 2005. La citazione si riferisce alla seconda parte di parte di "Architettura e disgiunzione", che raccoglie gli scritti dal 1981 al 1983. L'autore sottolinea come "un programma architettonico consiste in una lista di necessità di cui è richiesto l'adempimento; esso indica le loro relazioni ma non suggerisce la loro combinazione né la loro propria proporzione"

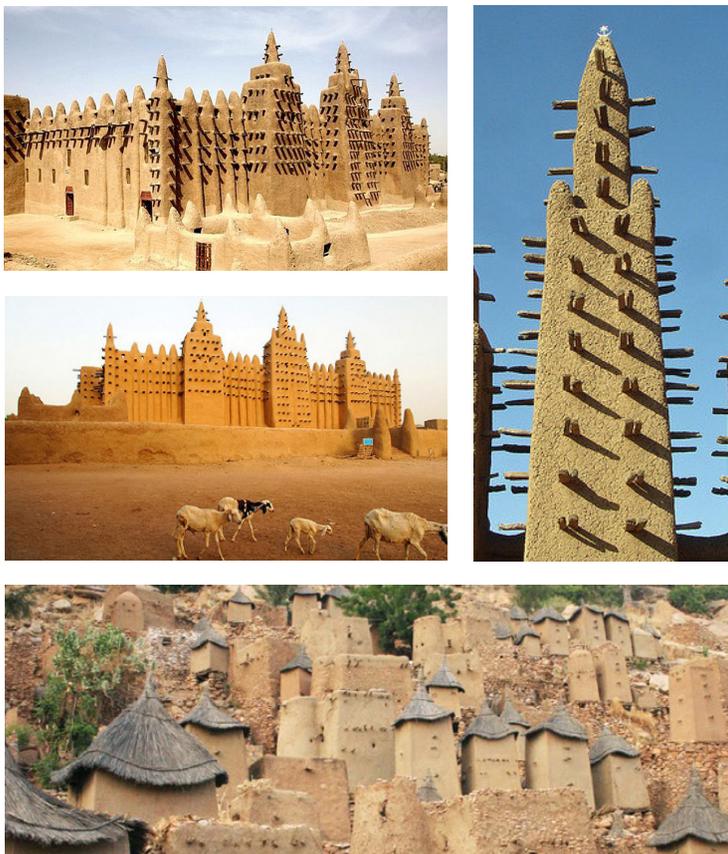
2.1

UNA PREMESSA:

*Africa 2009, il ruolo di Mali e
Burkina Faso*

“Africa 2009” è stato un programma dodecennale che mirava a migliorare il controllo del patrimonio culturale architettonico nell’Africa sub-sahariana, focalizzato sulla conservazione degli elementi architettonici tradizionali attraverso l’utilizzo di tecnologie autoctone. Le linee guida furono stilate a partire dai risultati di un sondaggio condotto nel 1996 a cui risposero 32 paesi africani, nello specifico Sudafrica, Botswana, Bénin, Gambia, Ghana, Kenya, Madagascar, Mali, Mauritania, Mozambico, Nigeria, Uganda, Sudan, Sénégal, Tanzania, Togo, Zimbabwe ed Etiopia, e fu avviato nel 1998, a seguito dell’incontro regionale di “professionisti del patrimonio culturale africano” tenutosi ad Abidjan, in Costa d’Avorio. La chiave scelta prevedeva di monitorare lo stato di conservazione del patrimonio architettonico, specialmente quello in terra cruda, riconoscendo allo stesso quel valore culturale intrinseco ed identitario da preservare. Centrale nella ricerca fu *Timbuktu* in Mali, per il suo ruolo di “best practice” legato alla conservazione delle innumerevoli opere in terra cruda, la cui destinazione d’uso è il più delle volte di carattere religioso [13]. Sebbene in un’ottica più votata al restauro che alla progettazione ex-novo, e quindi in una dimensione non inerente alla trasmissione degli elementi costruttivi archetipici nel progetto di architettura contemporanea, *Africa 2009* [14] ha tuttavia posto l’attenzione sull’importanza della preservazione e conservazione degli elementi stessi, aprendo le porte ad un possibile dibattito e rapporto tra questi ed il mondo della costruzione contemporanea. Inoltre si è fatta luce sulle attuali problematiche legate al ruolo del clima, nello specifico alle piogge ed ai cambiamenti climatici che, in aree desertiche, provocano danni irreparabili al patrimonio in terra cruda, mettendone quindi in luce carenze e criticità suggerendo contestualmente quel che potrebbe essere un approccio nella relazione tra nuovo e vernacolare, auspicando ad un rispetto del primo elemento sul secondo, muovendo verso una implementazione delle prestazioni degli elementi tecnologici tradizionali attraverso un corretto utilizzo dei dispositivi odierni, che non ne sovrastino le capacità ma piuttosto le mettano in luce. In questo senso, l’apporto originale che potrebbe garantire l’introduzio-

ne di un elemento tecnologico innovativo compatibile con la tradizione vernacolare, potrebbe essere la chiave per la costruzione di progetti di qualità che, se pur costituiti con budget ridotti e con materiali autoctoni, sarebbero in grado di definire le linee guida per la progettazione futura.



Vista della Grande Moschea di Timbuktù, Mali

In basso, l'eredità Tellem nella Falesia di Bandiagara, architettura Dogon

[13] Il progetto fu promosso da UNESCO, Getty Institute, CRATerre e ICCROM con l'intento di preservare costruzioni tradizionali, specialmente in terra cruda con specifico riferimento ai siti UNESCO.

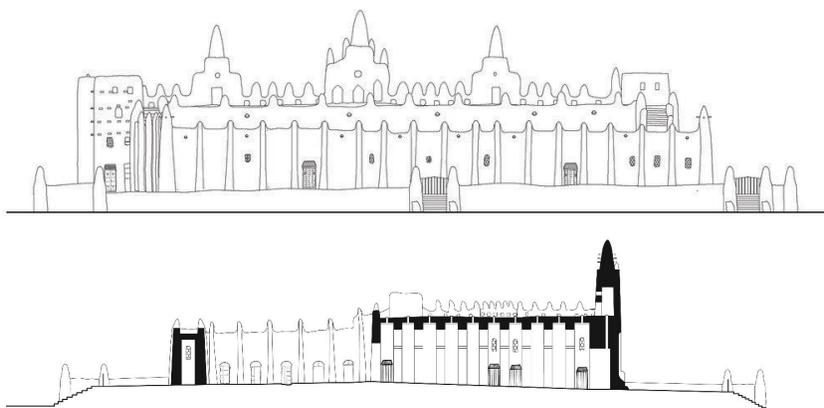
[14] Gli interventi hanno riguardato principalmente le Moschee di Djennè, Djangarey Bar, Sidi Yaya, Sankorè. La maggior parte degli interventi furono sostenuti economicamente dall' Aga Kahn Trust Foundation, che, con la creazione dell' Earthen Programm promulgò la salvaguardia del patrimonio in terra cruda e l'attivazione di un processo virtuoso che, capillarmente si è espanso per tutto il territorio di Mali e Burkina Faso

FOCUS: EARTHEN PROGRAM AGA KAHN

La grandezza, la capillarità e l'importanza del patrimonio architettonico in terra cruda ha, come premesso, determinato la chiave per la creazione dell'Earthen Program promosso dalla fondazione Aga Kahn.

A partire dal 2004 il programma ha previsto il restauro dei più importanti organismi architettonici in terra cruda, con l'obiettivo che ogni operazione potesse espandersi nei distretti adiacenti. Timbuktù, Gao e Djenné - principali città lungo le rotte carovaniere dell'Africa occidentale, fondamentali per i collegamenti commerciali con Europa e Medio Oriente - divennero importanti centri culturali e commerciali nei quali furono costruite scuole, università, biblioteche ma in primo luogo moschee, il cui spessore architettonico è impareggiabile.

Questa è la ragione che ha spinto la fondazione Aga Kahn a partire proprio da queste ultime, con il fine di preservare i caratteri formali e compositivi peculiari, sfruttando la potenza del ruolo etico, morale e religioso con il fine di trasmettere un *modus operandi* replicabile dalla popolazione locale.



Prospetto e Sezione longitudinale della Grande Moschea di Djenne

MOPTI

La Moschea, ufficialmente inserita nel 2005 come patrimonio culturale del paese, è un'imponente struttura in terra che segue i canoni dello stile sudanese tradizionale. La costruzione risale alla prima metà del novecento (1936 -1943) e ha rappresentato la prima operazione dell' AKTC (Aga Kahn Trust For Culture)



Consolidamento della grande Moschea di Mopti. Fonte immagine: www.akdn.org

TIMBUKTU

Alla fine del 2006, dopo il virtuoso esempio di Mopti, l' AKTF ha avviato i lavori, complessissimi, della moschea di Djingereyber a Timbuktu.

Quest'ultima risale al quattordicesimo secolo ed è la più antica costruzione di terra nel territorio sub-sahariano. Essa è considerata come l'architettura madre, la portatrice sana degli autentici e più antichi canoni dell'architettura in stile sudanese.



Timbuktu: vista d'insieme e focus sul Minareto. Fonte: www.akdn.org

DJENNE'

Se la moschea di Mopti è la più antica dell'area considerata, Djennè è la più antica città nota, fondata dai mercanti nel IX secolo.

Il suo centro storico, dove sono sopravvissute più di 2000 case tradizionali, è stato nominato patrimonio dell'umanità dall'UNESCO. Il restauro della Moschea è stato pertanto fondamentale nell'ottica di un più ampio restauro dell'intera cittadina, il cui patrimonio in terra cruda è tra i più vasti dell'afrika sub-sahariana.



Grande Moschea di Djennè. Crollo e consolidamento strutturale. www.akdn.org

INTRODUZIONE E SCENARIO TEORICO:

Strutture urbane a confronto nella tripla eredità culturale della fascia subsahariana

Trattare di permanenza degli elementi tecnologici archetipici dell'architettura in area subsahariana nel progetto contemporaneo, se pur appunto circostanziato alla regione del Sahel e con puntuale riferimento a Mali e Burkina Faso, non risulta affatto facile, perché fortemente legati, come sotteso dalla premessa, alle origini dell'architettura tradizionale. Il nocciolo della questione è proprio questo. Quali origini? Quale tradizione? Quali elementi preservare? Quali elementi da adattare alla cultura architettonica odierna senza snaturarli?

Le origini dell'architettura africana si intrecciano, come sottolineato da Ali Mazrui [15], in tre filoni specifici:

- un patrimonio indigeno, tribale, le cui caratteristiche, peculiari per ogni cultura ed ambito locale, permangono in alcuni elementi odierni
- un patrimonio di derivazione europea, risalente al periodo coloniale, e strettamente connesso al mondo della cristianità
- un patrimonio islamico, legato alle architetture religiose, i cui lasciti rappresentano un inestimabile patrimonio culturale, strettamente connesso al luogo, ai materiali indigeni e originale nella propria forma, introvabile altrove

Ali Mazrui ha definito questi tre elementi come “triplice patrimonio culturale africano”, sottolineandone le connessioni, reciproche influenze, interdipendenze che si mostrano non solo nelle costruzioni, ma in tutto il mondo delle arti, applicate e non, proprie di questa terra.

L'indiscutibile commistione di elementi è leggibile dapprima nell'urbanistica delle città Africane, le cui trame e matrici risultano talvolta differenti a seconda dell'influenza subita, talvolta fortemente influenzate le une dalle altre.

A rendere ancora più complesso lo studio di queste realtà, vi è la difficoltà a definire propriamente assetti urbani specifici, poiché il termine “insediamento urbano” può risultare spesso improprio.

La situazione è infatti variegata, colorata da sfaccettature che ci consentono di distinguere :

- Villaggi: La realtà abitativa, i centri abitativi dell'area Subsahariana, se

così vogliamo definirli, è strutturata generalmente in una “costellazione” di elementi puntiformi, i villaggi, composti da strutture assimilabili alla tipologia a capanna, raggruppati in recinti, con la tipica idea di “enclave”. Se bene risultino essere la tipologia insediativa più comune, ad ogni modo non sono affatto esaustivi in termini di urbanistica.

-Insediamenti “proto-urbani”: sono centri più vasti, nei quali il sistema relazionale tra centro e periferia, le zone riservate allo svolgimento di determinate attività sono distinguibili, ma ancora non perfettamente definite. Sono quello spazio tra realtà puntiforme e realtà cittadina, nei quali l’evoluzione costruttiva ed architettonica è visibile, tangibile.

-Insediamenti urbani: sono le città le realtà urbane non ancora completamente consolidate ma che presentano una struttura spazialmente organizzata.

Il punto in comune tra questi elementi o per meglio dire tra queste diverse realtà è il ruolo politico che viene costantemente assunto dallo spazio.

La politica dello spazio è leggibile in un sistema gerarchico dimensionale che rispecchia l’assetto politico dell’ambito di riferimento, utilizzando scale dimensionali differenti a seconda della costituzione, organizzazione e amministrazione dello stesso.

Schematicamente è quindi possibile classificare le società facendo riferimento alla struttura sociale e politica delle diverse comunità. In tal senso è bene sottolineare come la schematizzazione rappresenti una linea guida globale nella quale muoversi, un piano cartesiano dal quale partire con il fine di individuare un macro-gruppo di appartenenza delle specifiche realtà, con la finalità di semplificare situazioni indubbiamente variegata ed eterogenee, nelle quali unicità di luoghi e situazioni meriterebbero uno studio caso per caso.

Così come Ali Mazrui indica filoni vernacolari specifici, anche per gli assetti urbani siamo in grado di distinguere degli insiemi di famiglie, specificatamente cinque, connessi ai tre filoni di cui sopra:

Le società segmentarie, inquadrabili nel filone del patrimonio indigeno, sono comunità caratterizzate da potere decentrato, che in alcun modo fa capo ad un governo Statale.

Gli insediamenti sono intesi come strumenti di coesione sociale, come affermazioni culturali dello specifico clan di appartenenza, inteso come cluster, quindi come gruppo chiuso. Sono retaggio della cultura tribale, in cui ogni gruppo facente parte di uno specifico insediamento è governato in maniera a sé stante, e la forma degli insediamenti, la dimensione degli insediamenti è intesa come forma di governo e subordinazione sociale. La spazialità di tali insediamenti, ancor prima delle singole costruzioni e della loro relazionalità, è riflesso di tale politica, specchio di una gerarchia

sociale intangibile.

Sono società definite “acefale”, proprio per la peculiare mancanza di una organizzazione uniforme e centralizzata, e, storicamente in pieno conflitto con la logica colonialista che prevedeva un controllo statale univoco, alla maniera europea, che si riflettesse in una appropriata costruzione degli spazi, le cui matrici generative rispondevano all’idea di uno stato centrale. Nelle società con potere centrale l’organizzazione spaziale del villaggio è rigorosamente gerarchica.

Le società con potere centrale sono generalmente città di stampo coloniale infatti, contrariamente alla società segmentarie, la matrice geometrica formata da compound pubblici e privati, è fortemente leggibile in planimetria, risponde tanto al secondo ambito descritto da Mazrui quanto ad un assetto politico che fa della centralità governativa, chiave organizzativa della società e dello spazio.

*“A livello inconscio, per la maggior parte di noi
l’architettura è associata all’idea di
sedentarietà”*

J. Derrida [16]

Il principio di Derrida si ben sposa con l’idea che si ha di architettura, associabile ad edifici le cui fondamenta sono ben piantate, in cui il movimento non esiste, in cui la motilità è negata dal concetto stesso di abitare. Se da una parte, le società segmentarie sposano tale principio, ammettendo più “segmenti” insediativi, ma garantendone l’immobilità assoluta, in una logica che dal “grappolo” base ammette semplici operazioni additive ma non traslazioni o trasmigrazioni, le società nomadi, se pur anch’esse associabili al filone legato al patrimonio indigeno, intendono l’architettura come essenziale organizzazione del territorio, come conquista del territorio, come un continuo farsi spazio nello spazio, rendendo dunque secondario il ruolo della costruzione. Gli insediamenti dell’habitat nomade, in realtà non definibili come tali, sono inquadrabili nell’ambito delle costruzioni spontanee, e, la voluta durabilità limitata degli stessi rende difficile parlare di villaggi nomadi. Di fatti, le strutture che li compongono, parte di questo modo di vivere, sono costruite per rispondere ad un bisogno immediato, strettamente legato al concetto di tempo, di caducità, laddove la propria durata è volontariamente limitata e strettamente legata al moto costante. La principale attività dei nomadi è l’allevamento dei bovini e degli ovini, ragione che spinge tali popolazioni alla costante migrazione e ricerca di punti con acqua e verde per i propri animali. Architettonicamente, le costruzioni di tali popolazioni ruotano attorno, al

concetto di temporaneo, che costruttivamente è legato al concetto di montaggio: facilità e velocità di costruzione così come immediatezza di smantellamento sono principi chiave della modalità esecutiva di tali manufatti. Questi ultimi sono quindi costituiti da materiali leggeri e trasportabili: corde, stuoie intrecciate in trame più e meno complesse, canne leggere, pelli degli animali ed alcuni rami di piccola sezione molto flessibili. Tuttavia è possibile notare, specialmente nell'area del Burkina Faso, accampamenti che ospitano sino a cento persone. Le costruzioni, anche in questo caso assimilabili alla tipologia della capanna, sono articolate in uno spazio unico centrale, il cui impianto planimetrico circolare presenta diametro variabile tra i 3 ed i 7 m. Il telaio delle tamponature è costituito di tronchi e sistemato sul perimetro della circonferenza di base, coadiuvato strutturalmente dalla presenza di un palo centrale necessario a sostenere la copertura. Le capanne con diametro maggiore sono rinforzate attraverso un secondo telaio disposto su una seconda circonferenza di raggio inferiore rispetto a quella esterna. Le strutture sono avvolte da stuoie intrecciate, fermate a terra attraverso l'apposizione di gradi pietre che ne consentono la stabilità contro i venti. Internamente queste strutture sono costituite da una stanza senza muri divisorii, e concepite come un semplice riparo da animali e da condizioni climatiche severe. Così come per le strutture esterne, costituite dagli elementi descritti, poggiano su basamenti costituiti da assi in legno posti a raggiera e pura terra battuta, così come la copertura, la cui unica differenza è quella di essere coperta con materiali vegetali e non terra. Gli ambienti così costituiti risultano generalmente ben ventilati, riparati dal caldo da un tamponamento continuo che vede come unica bucatura l'ingresso di tali costruzioni, generalmente posto a sud o a nord a seconda della provenienza dei venti. Anche le realtà di questo genere intendono la disposizione degli insediamenti come definizione dei rapporti gerarchici tra i componenti del gruppo di appartenenza, con una distinzione sostanziale rispetto alle società segmentarie: in queste ultime l'organizzazione sociale e politica parte dai livelli più bassi, composti dalle unità famigliari, si aggiungono progressivamente, sino a definire i cosiddetti lignaggi che, a loro volta, nel proprio addizionarsi compongono i clan, sino a giungere in questa modalità operativa alla definizione delle intere tribù. Il primo a definire e studiare questo tipo di società è stato l'antropologo Evans Pritchard, che ha descritto tale assetto societario assimilando alla figura di un albero la cui chioma è disposta al posto delle radici ed il cui tronco, simbolo di unificazione è il ramo finale della figura. Differentemente da questo tipo di struttura, come premesso nelle società nomadi l'organizzazione socio economica sarà tanto più sfaccettata e flessibi-

le quanto maggiore risulterà essere il grado di nomadismo della stessa, ammettendo quindi, differentemente dalle società segmentarie più potenti. Le Società Stanziali, differentemente dalle società nomadi sono fortemente radicate al luogo di appartenenza. Il luogo non è da intendersi esclusivamente come spazio fisico, come area insediata ma come elemento culturale predominante. Quest'ultimo è infatti fortemente connesso alle culture e credenze locali che concepiscono villaggio e i campi come entità in continua formazione, partecipanti in maniera diretta alla vita del cosmo, ferme ma espandibili, quindi in moto. La costruzione dello spazio abitato è la base per il mantenimento di questo equilibrio, raggiungibile però solamente attraverso il dinamismo. L'idea è quella di una forma circolare tanto nell'impronta complessiva quanto nella forma abitativa domestica.

La capanna, il tipo architettonico, è lo strumento fondamentale per la trasmissione di tale cultura, dei valori tradizionali ed è la ragione per la quale ogni casa è vissuta come tassello a testimonianza del dinamismo necessario per raggiungere tale equilibrio. Lo stretto rapporto con il luogo e con la materia di cui lo stesso si compone, è testimoniato dal materiale da costruzione privilegiato: la terra. La terra viene lavorata differentemente a seconda delle popolazioni, tuttavia, il procedimento con la quale essa viene trattata è affine di popolazione in popolazione. La prima operazione prevede che venga estratta e liberata di pietre e residui organici, per essere poi lavorata con acqua, paglia e sabbia con il file di renderla plastica e lavorabile. A questo punto a seconda delle differenti etnie viene plasmata o in mattoni adobe o lavorata in palline ed utilizzata direttamente nel suo stato plastico attraverso la tecnica della barra o della sagomatura.

Le geometrie frattali come strumenti di auto-regolazione delle parti e strumento organizzativo della la fisionomia degli insediamenti:

La scomposizione geometrica delle strutture e dei motivi geometrici africani, la ricerca di intersezioni e schemi è stata motivo di studio per Ron Eglash [17] che ha minuziosamente ricondotto l'impostazione e le matrici generanti i villaggi africani alle geometrie frattali. Quella di Eglash era una ricerca volta alla semplificazione degli schemi, dove la straordinaria complessità delle strutture urbane africane veniva ricondotta ad un insieme di forme, traducibili in numeri, inquadrabili nell'ambito delle geometrie

frattali. Si arriva così dalla percezione della forma nella sua totalità, alla scomposizione della stessa, comunque leggibile nella sua interezza, ma evidentemente composta da più tessere.

La misurabilità delle cose, data dalla somma della misura del singolo elemento, come un mattone in terra cruda, è rimasta invariata nel tempo, e concede una inversione di rotta in quel che comunemente verrebbe da definire evoluzione architettonica.

Insediamiento Ba-ila, Zambia

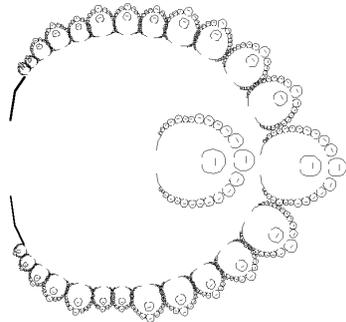
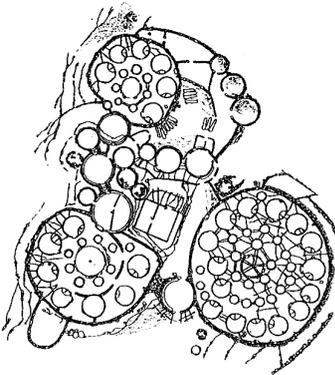
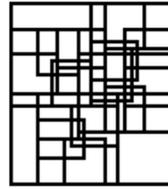
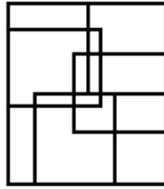
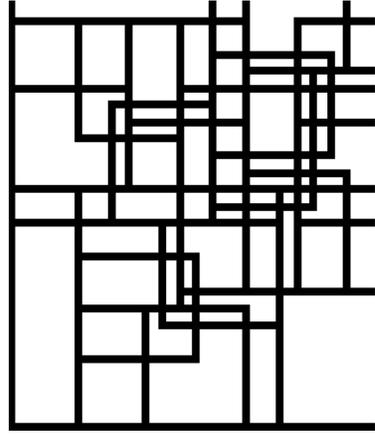
Tra i più interessanti e noti casi di studio riconducibili a Ron Eglash, l'insediamento Ba-ila nello Zambia risulta essere uno degli esempi più efficaci tanto in termini di architettura frattale, quanto pienamente rappresentativo dello schema tradizionale del villaggio.

L'insediamento anulare è composto da una concatenazione dove, ogni capanna (altrettanto anulare) è connessa alla successiva attraverso una parete, in una configurazione che si ingrandisce in maniera proporzionale, andando gradualmente ad accrescersi sino al "castone" dell'anello, le cui pareti sono tangenti ma non fuse con le confinanti, che vede la presenza della capanna "chiave".

L'implementazione graduale delle dimensioni delle capanne risponde chiaramente ad una gerarchia politica, che vede la presenza della casa della figura di maggior potere nella società presa ad esempio nella struttura di maggior dimensione, riflettendo in tal senso la propria logica strutturante in una precisa e puntuale struttura sociale, attraverso un gradiente geometrico spontaneo ma attento al rispetto della stessa, andando dal più grande al più piccolo e viceversa.

Se la premessa è che è il contesto a fare il progetto, quel che risulta fondamentale non è solo il rispetto del luogo fisico ma delle diversità culturali delle varie regioni, le cui singole caratteristiche etniche, hanno come fattore comune la ferma volontà di mantenere l'unità delle diverse identità culturali, la singolarità delle stesse e le conseguenti tradizioni.

Se per tradizione intendiamo "*il complesso delle memorie, notizie e testimonianze trasmesse da una generazione all'altra*" e se ammettiamo che la tradizione sia l'elemento identitario e distintivo di ogni gruppo etnico, la struttura così frammentaria del contesto indicherebbe la necessità di trovare risposte peculiari a problemi circostanziati e specifici. Tuttavia esistono elementi



vernacolari comuni e ad oggi migliorabili senza la necessità di snaturarli. La differenziazione culturale, le mille realtà etniche, rispondono sempre a modalità costruttive ed operative differenti che però hanno spesso radici comuni, così come testimoniato da tipi comuni ed elementi costruttivi non identici ma affini.

[15] The Africans: A Triple Heritage, oggi testo fondamentale dell'intellettuale nordafricano Ali Mazrui nasce come programma televisivo.

Prodotto nel 1986, si componeva di nove puntate da sessanta minuti nelle quali è raccontata la storia degli africani come abitanti dell'Africa e come quella popolazione la cui eredità e cultura deriva da la somma di un patrimonio complesso e stratificato. Il triplo patrimonio si riferisce alle tre principali influenze culturali avvenute sull'Africa: una cultura tradizionale africana, la cultura islamica e la cultura occidentale.

Ali Mazrui spiega come la geografia africana sia stata fondamentale nella sua storia. L'apertura del mare verso oriente ha permesso l'ingresso della cultura islamica, la quale ha avuto impatto sull'Africa 1000 anni prima che la cultura occidentale potesse. Posta questa fondamentale base, Mazrui descrive le tre principali fonti culturali presenti nel continente, l'Africa tradizionale, l'Islam e l'Occidente, affermando che l'Africa è la culla dell'umanità. Nel descrivere la società Mazrui pone l'accento sui concetti di identità, legami familiari, tradizione e la modernità sottolineando come ogni influenza sia stata frutto di una dominazione, e non di un guardare tutto Africano verso quel che proveniva extra continente. E' un assunto importante che rimarca il ruolo fondamentale che queste popolazioni vedono nelle proprie più originali tradizioni.

Mazrui mostra le varie culture che sono presenti in Africa. Mostra ebrei, neri e divinità yoruba in Nigeria. Menziona gli strati della cultura Egiziana come un buon esempio di diversità africana. Mostra la diversità tra nazioni altamente occidentalizzate e altamente islamiche.

La quarta puntata è probabilmente la più interessante dal punto di vista architettonico:

Mazrui presenta la tecnologia europea definendola arrogante e compromettente. Anche se l'Africa ha molte risorse, sottolinea come la stessa abbia anche degli estremi nella povertà. Facendo riferimento al duplice mandato di Lord Lugard in Africa, Mazrui sottolinea come esso prevedesse di sviluppare le risorse dell'Africa a proprio vantaggio e di utilizzare le risorse per soddisfare le esigenze industriali dell'Europa. L'Occidente al contempo non condivide le proprie conoscenze tecnologiche con l'Africa, lasciando traccia dell'operato occidentale sul territorio, ma alcuna conoscenza necessaria all'autocostruzione delle stesse.

[16] J. Derrida, Faxitexture, «Noise», 1994, 18-19, pp. 5-13

[17] Ron Eglash, African Fractals, a partire dagli anni il matematico Ron Eglash iniziò a studiare la struttura di alcuni villaggi in area Subsahariana la cui struttura è riferibile ai frattali individuati da Georg Cantor alla fine del diciannovesimo secolo. Le osservazioni riportate durante la sua esperienza nello Zambia rappresentano la base degli studi nei quali pose in evidenza alcuni interessanti assetti spaziali controllabili matematicamente. La struttura frattale trova il proprio apice nel palazzo del capo tribù, dalla quale è sempre percepibile l'intera figura del villaggio.

Le capanne degli appartenenti alla tribù sono organizzate intorno ad una matrice spiraleforme che conduce verso l'abitazione del capotribù.

Il percorso è concepito in maniera tale da generare una sensazione di crescente rispetto verso l'apice, rimarcando la sensazione di società costruita gerarchicamente.

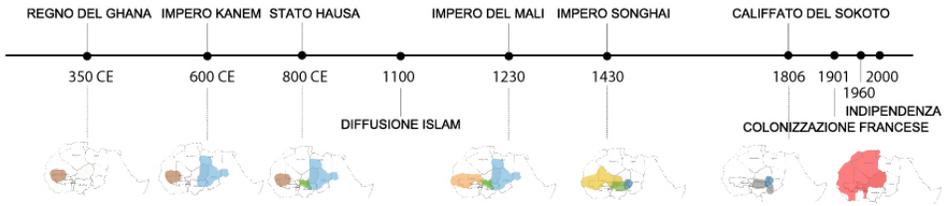
L'eredità islamica in area subsahariana rappresenta un capitolo a sé stante, per ricchezza ed importanza, e si intreccia intimamente alla storia del popolo Songhai [18], il cui impero si estendeva per gran parte della regione del Sahel.

L'architettura Songhai si sviluppa attraverso la sinergica intersezione di tradizioni costruttive locali, legate a tecnologie vernacolari e materiali del territorio, matrici architettoniche derivanti dai precetti islamici ed influenze provenienti dal Nord Africa.

Le città più importanti dell'impero erano Gao, Timbuktù e Djennè, principali rotte commerciali in area Subsahariana, nelle quali sorsero architetture incredibili. I muratori Songhai viaggiarono per buona parte dell'impero trasferendo i caratteri dell'architettura Saheliana in numerose aree del continente, andando a definire i canoni dell'architettura sudanese, specialmente attraverso la costruzione di architetture religiose. L'architettura dell'impero Songhai riflette gli stili di costruzione tradizionali dell'Africa occidentale Saheliana. Nello specifico, l'architettura monumentale delle moschee, concepite come delle fortezze, perimetrata, dotata di torri, solidi muri con travi aggettanti e corte centrale, rappresenta l'origine di tutte le costruzioni in terra cruda, il modello al quale attingere per capirne le componenti generatrici, tanto per quanto riguarda impianto planimetrico e gli spiccati, quanto per utilizzo magistrale di materiali locali, la cui adattività è insita nella propria provenienza. Il complesso monumentale di Askia, sito nell'attuale Mali, conserva a pieno tutti i caratteri propri di questo stile, identificabili nella combinazione di terra cruda e travature aggettanti in legno. Quest'ultima è un importante vestigio dell'impero Songhai, che, come premesso, dominava le terre del Sahel dell'Africa occidentale e controllava il redditizio commercio transahariano.

Il complesso si compone di diverse strutture, la tomba di Askia, la cui forma finale ricorda una piramide a gradoni smussata, due moschee, un cimitero ed uno spazio assimilabile ad una corte, funzionale alla fruizione dello spazio. Le moschee risultano divise per sesso, la più grande è destinata alla preghiera degli uomini, quella di minor dimensioni alle donne. Ambedue presentano struttura in terra cruda e travi aggettanti in legno e sono protette da tetto piano sorretto da pilastri in fango. Nel complesso è presente un elemento tipico della cultura dell'Africa Occidentale, un mirab, una sorta di nicchia destinata alla preghiera, sempre rivolta verso la Mecca.





 Tomba di Askia: vista d'insieme, struttura, dettaglio elementi in palma e corridoio interno.
Autore: Marco Dormino, fonte: <https://whc.unesco.org>

Quel che ne risulta è un complesso di opere massicce, materiche, che si impongono nella propria sacra monumentalità nel territorio.

L'opera così concepita risulta peculiare, un perfetto modello di architettura saheliano-sudanese. Quest'ultima risale al 1495, e a partire da essa si svilupparono i principali modelli di architetture Songhai, in una perfetta commistione di elementi tribali ed islamici.

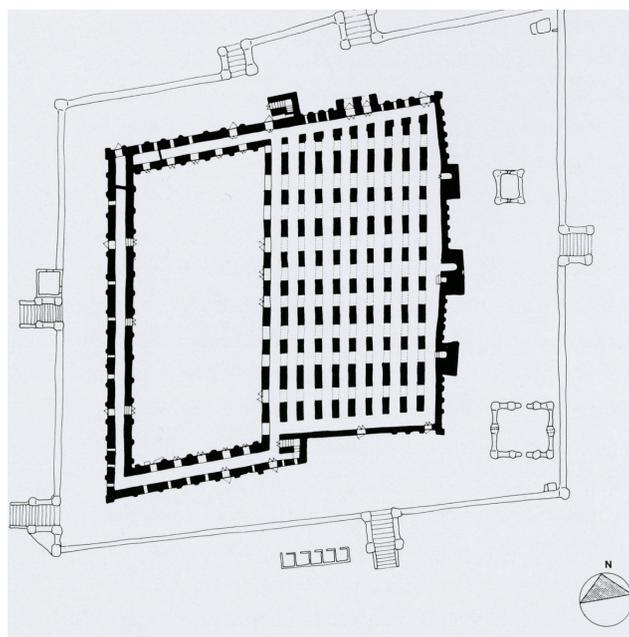
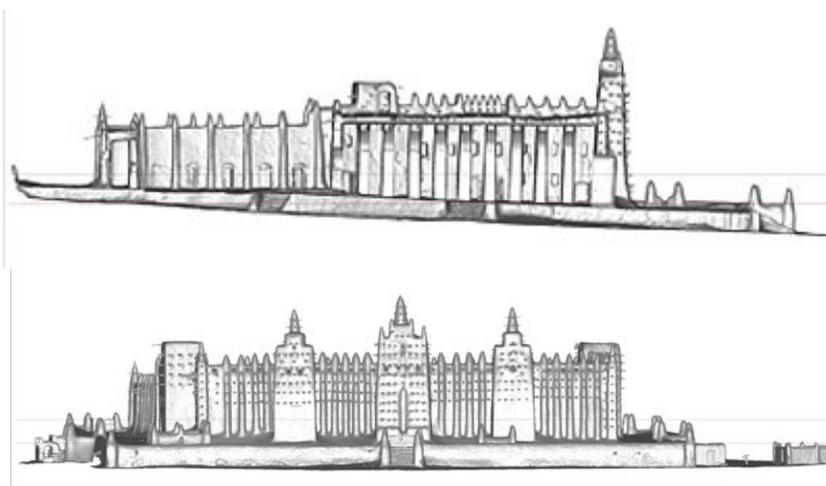
Il monumento riflette a pieno tanto la cultura costruttiva delle popolazioni locali per quanto riguarda l'architettura di terra, quanto introduce alla fondamentale pratica della manutenzione ed autocostruzione effettuata dalle popolazioni locali, pratica cara anche alle costruzioni contemporanee presenti nel territorio.

La città di Djennè è universalmente riconosciuta come fulcro di tale patrimonio architettonico ed è anche la sola che conserva ad oggi esempi di architetture non religiose appartenenti a questo periodo, concepite però allo stesso modo di queste ultime.

La grande Moschea di Djennè, costruita nel tredicesimo secolo per volere dell'imperatore Koi Komboro, è il più autentico esempio di architettura islamica nell'area di ricerca ed è stato il modello di riferimento per tutte le architetture religiose che seguirono. L'edificio è costruito interamente in adobe o terra cruda, secondo la tecnica che da essa prese nome, la *djennè-ferèy*, che consiste nella sovrapposizione di sfere di terra cruda intrise di acqua, contemporaneamente mattone e legante. E' la tecnica più autentica di utilizzo dell'adobe, differente da quella di derivazione occidentale secondo la quale i mattoni crudi seccati necessitano di essere tenuti insieme da terra cruda bagnata ed utilizzata come legante.

La planimetria presenta un massiccio impianto quadrato, serrato da muri molto spessi nei quali sono affondati dei rami di palma, in grado di stabilizzare le variazioni del materiale in base ai cambiamenti di temperatura. Lo spessore murario funge da massa termica, assorbendo la calura della giornata e rendendo la temperatura interna sopportabile. Degli elementi simili a pluviali sporgono dalla linea perimetrale della copertura, e consentono che l'acqua, dannosissima per la struttura, fluisca lontano dalla stessa. Il tetto è particolarissimo, presenta dei fori funzionali all'areazione, copribili attraverso cupoline in ceramica nei mesi di fitte piogge, e lasciati liberi nella stagione più calda. Lo spazio interno è suddiviso in due zone: la prima coperta e la seconda concepita come una corte riservata alla preghiera connessa ad una seconda sala per le funzioni religiose disposta a est, circondata da un porticato funzionale alla fruibilità del complesso. La fragilità dei materiali ha determinato nel 1820 il completo disfacimento delle strutture originali, la cui delicatezza impone costante manutenzione, ma, l'importanza riconosciuta all'organismo architettonico ne ha sancito una

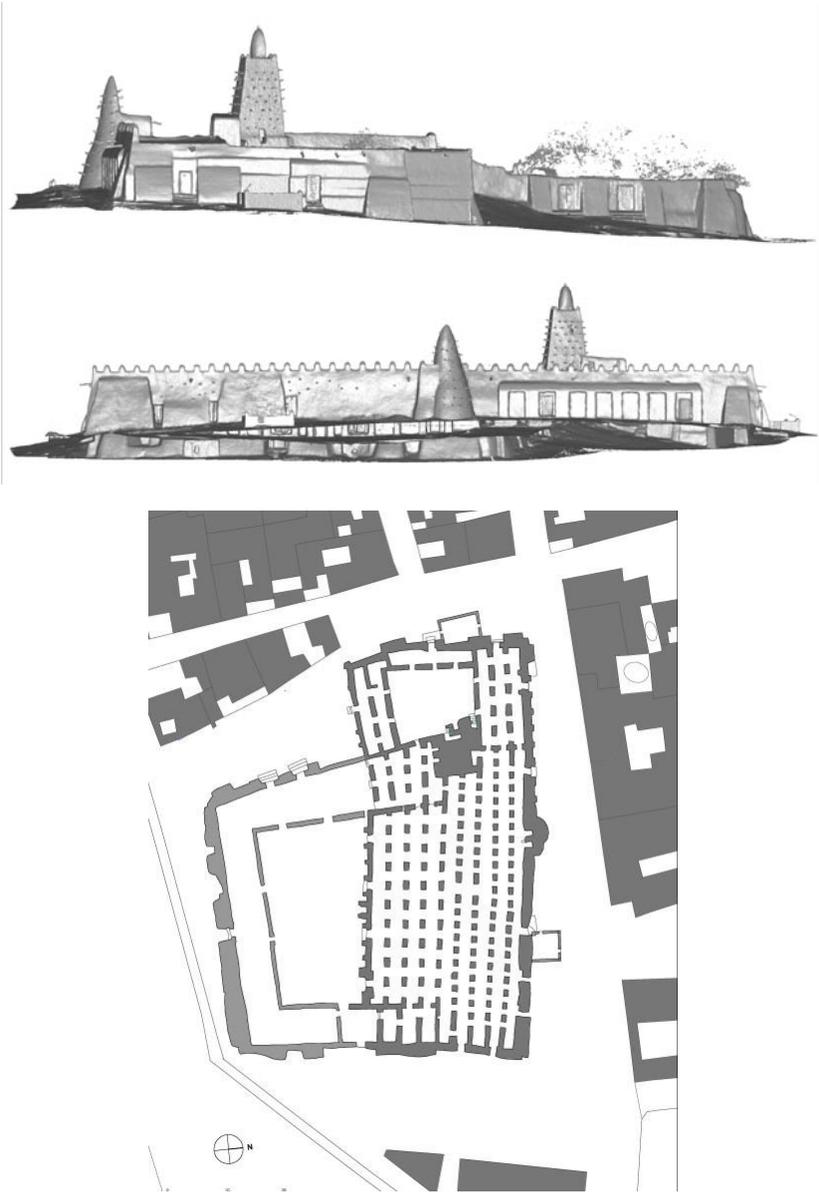
nuova nascita: nel 1907 la moschea è stata totalmente ricostruita e, a partire da quell'anno viene annualmente mantenuta e rinnovata nei propri fragilissimi intonaci da tutta la comunità del distretto di Mopti. Le architetture Songhai riflettono la peculiare tradizione architettonica del Sahel ed in particolare il modo in cui gli edifici perpetuano nei secoli attraverso pratiche di manutenzione regolari e tradizionali.



Sulla sinistra: pianta e prospetti della grande moschea di Djenné.

In basso: pianta e prospetti della Moschea Djingereyber di Timbuktu.

I due esempi posti a confronto rappresentano la massima espressione dello stile Sudanese-Sabeliano. Le piante mostrano la struttura "a fortezza". Interessante lo spessore dell'apparato murario e la scansione in simil contrafforti che oltre al proprio fondamentale ruolo strutturale garantiscono punti di ombra, rimando la facciata e snellendone la percezione visiva. Ambo le moschee presentano un elemento turrato, il Minareto, subito rintracciabile all'interno delle città.







L'eredità tribale/vernacolare, come premesso, è riferibile ad un modello politico che fa capo a strutture legate alla società comunitaria. L'eredità Songhai è invece strettamente relazionabile ai precetti dell'islam, ad una monumentalità evidente legata ad una precisa gestione degli spazi.

I modelli di derivazione europea sono legati alla volontà di potenza Francese, a quella definita per anni la "*Francafrique*" [19], che mascherava i propri interessi economici attraverso una idea di civilizzazione dei popoli, proponendo modelli costruttivi propri dei principi di una società segregata.

Il modello vernacolare e quello di derivazione coloniale sono piena espressione della diversificazione leggibile nella società africana, dei contrasti accecissimi tra classi abbienti e non, definendo e scindendo la classificabilità di ogni comunità radicata nel contesto specifico di appartenenza.

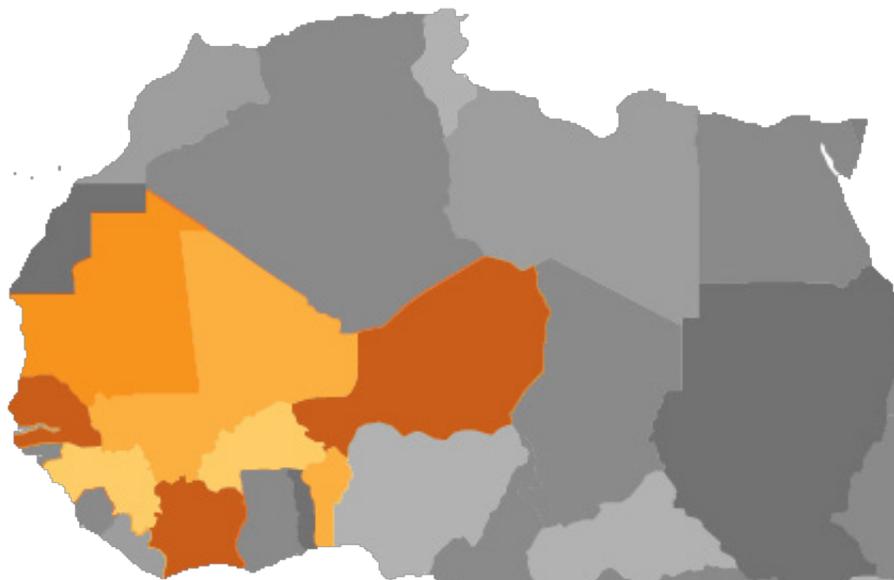
La principale differenza tra i modelli coloniali e quelli vernacolari è nell'intenzione dell'architettura: i primi, volti al sostegno di popolazioni non indigene in un ambiente ritenuto ostile, ed il secondo, fatto di tradizione orale e conseguentemente costruttiva volta alla sopravvivenza delle popolazioni autoctone.

Se esiste una affinità tra i due modelli, quest'ultima è riscontrabile nella ricerca di soluzioni progettuali finalizzate al miglioramento del comfort ambientale, alla ventilazione, all'ombreggiamento, alla salubrità dei luoghi e all'approvvigionamento idrico, ma le differenze di intenti sono palesi.

Mali e Burkina Faso sono stati parte di quella definita come "Africa occidentale francese", una federazione stabilita dal Ministero delle Colonie a Parigi tra il 1895 ed il 1956.

Creato accanto alla vicina federazione dell'Africa equatoriale francese (AEF, 1910-1956), l'obiettivo dell'AOF era di facilitare il processo decisionale centralista nel paese d'origine e lo sfruttamento economico di questo vasto territorio. La federazione comprendeva otto colonie: Senegal, Sudan francese (Mali), Guinea francese, Costa d'Avorio, Dahomey (Benin), Alto Volta (Burkina Faso), Niger e Mauritania (Conklin, 1997; Suret-Canale, 1971).

In epoca coloniale l'Africa Nera, e nello specifico Alto Volta e Sudan Francese, con il proprio suggestivo mondo formale, è stata protagonista di una sorta di neo-esotismo, una fascinazione collettiva dove la riproposizione dei modelli tribali non ha però rappresentato il principale filone di ricerca architettonico. L'Africa tribale, l'*"Afrique Noire"* era considerata come una terra oscura, impenetrabile, pregna di culture e popoli eterogenei ma indistinguibili, incomprensibili. Il modello architettonico al quale attingere



La mappa indica tutti gli stati che hanno fatto parte di quella definita come Francafrique, vale a dire il territorio governato dall' AOF.

In basso sono evidenziati gli stati ad oggi Francofoni, nei quali è tutt'ora presente una ingente forza militare francese





L'Africa Occidentale Francese in una mappa d'epoca: Mali e Burkina Faso occupavano una volta i territori del Sudan Francese e dell'Alto Volta. Fonte: gentile concessione dell'Archivio Fotografico dell'Università di Stanford, Stanford, California

**EXPOSITION
COLONIALE
INTERNATIONALE**

PARIS MAI - NOVEMBRE 1931

le plus beau voyage à travers le monde

HAWAS JT

Toute la faune de la savane, de la brousse, de la forêt vierge, les oiseaux merveilleux, toute la flore des tropiques, l'art indigène, les splendeurs de toutes les architectures, la vie dans son cadre exotique

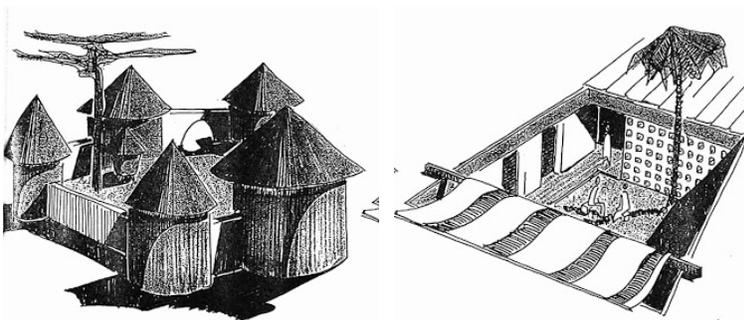
📷 L'A.O.F. così come mostrata durante la grande esposizione di Parigi del 1931: architettura Sudanese-Sabeliana e mito della Negritudine. Fonte: <https://redsearch.org>

divennero dunque le città Songhai, nello specifico la monumentalità di Timbuktù e Djìennè. Il nuovo stile fu chiamato in modo intercambiabile “Style AOF”, “Style Neo-soudanais” o “Style Nigérien”, e, benchè i caratteri tipici vennero estrapolati da modelli religiosi questi ultimi vennero utilizzati per la costruzione di ospedali, municipi, stazioni ferroviarie e mercati. A livello formale quindi l’architettura coloniale guarda alla tradizione islamica, contaminandola con stili propri delle varie colonie dell’Africa occidentale francese, proponendo uno stile, i cui caratteri sono perfettamente rintracciabili ad esempio nella stazione di Bobo Dioulasso, aperta nel 1933.

Così nel 1931 L’Africa Nera, e nello specifico Djìennè hanno rappresentato il fulcro dell’esposizione universale di Parigi, durante la quale è stata posta in luce l’evoluzione amministrativa, economica e sociale di questo gruppo di colonie attraverso una mostra ospitata nel Grand Palais, la cui stessa struttura riproponeva il tipico modello in stile sudanese delle colonie.

Viceversa, l’impatto del colonialismo sull’architettura nell’Africa Nera Occidentale ha generato una mescolanza di elementi, specialmente nelle architetture religiose, costituiti da una amalgama di caratteri nordafricani ed europei, leggibili nella variazione del modello tradizionale della moschea. A livello ideologico, sembrerebbe che tale stile sia stato usato per perpetuare la superiorità colonialista e razziale bianca rispetto all’islam nero legato alla tradizione locale. Tra la metà degli anni ‘20 e la metà degli anni ‘30 tali elementi furono abbandonati a favore di un repertorio più arabo, dando origine a un’altra fusione stilistica: elementi islamici e tribali si integrano e mescolano con le ultime tendenze dettate a Parigi dal Movimento Moderno.

Tra le opere del periodo coloniale più attente alle commistioni tra tribale e moderno vi è senz’altro il lavoro di Henri Chomette [20].



Chomette ha operato in ventitré paesi dell’Africa Occidentale Francese, proponendo opere fatte di assimilazioni, reinterpretazioni e riproposizioni delle caratteristiche culturali dei paesi che le ospitano, sottolineando l’idea di “Africa Vivente”[21], a testimonianza dell’esuberanza e varietà del bagaglio formale dal quale attingere. E’ possibile trovare traccia dell’operato dell’architetto in tre residenze coloniali costruite nel Burkina Faso intorno agli anni ’60, ma in particolar modo nella residenza di Francia di Ouagadougou.

1966 - Residenza di Francia a Ouagadougou, Repubblica dell’Alto Volta:

La residenza di Francia , commissionata nel 1964 e costruita tra il 1965 e il 1966 a Ouagadougou è situata su un terreno pianeggiante un tempo occupato da un ippodromo.

L’edificio è stato progettato con la collaborazione degli architetti Jean-Pierre Lupi e Marcel Proriol, seguendo le proporzioni dettate dalla sezione aurea.

L’area di progetto copre una superficie di 1800 mq, ed ospita sale destinate a ricevimenti e residenza privata dell’ambasciatore.

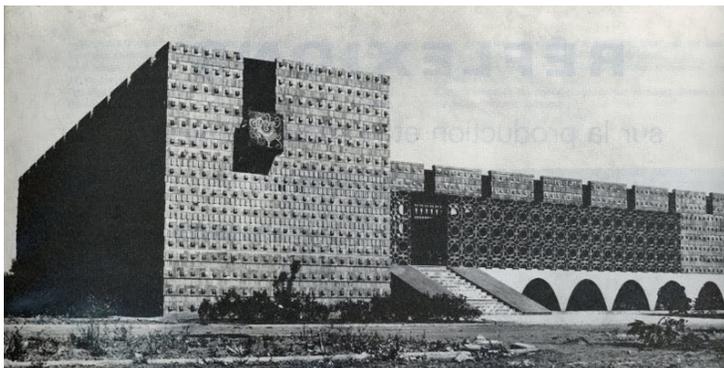
L’organismo architettonico è strutturato in quattro volumi disposti attorno ad una corte centrale, riprendendo uno schema proprio della tradizione Saheliana strutturato secondo un modello nel quale il patio interno è circondato da un serrato involucro esterno.

Con il fine di combattere la calura, la muratura esterna è concepita secondo una doppia orditura di mattoni in adobe, mediati sino alla corte da un sistema porticato funzionale all’ombreggiamento. L’ingresso principale è segnato da un tappeto composto da mosaici che rappresentano i simboli araldici delle province francesi.

Il volume, distribuito su più piani, ospita al piano terra servizi e parcheggi chiusi da portici, al primo piano saloni d’onore, sala da pranzo cerimoniale e appartamenti per ospiti illustri mentre il secondo piano è riservato agli appartamenti privati dell’ambasciatore. L’intero edificio ha molti riferimenti all’arte tradizionale, come la struttura ed il materiale dell’impalcato murario, il tappeto a mosaico che segna i camminamenti o i motivi della porta d’ingresso.

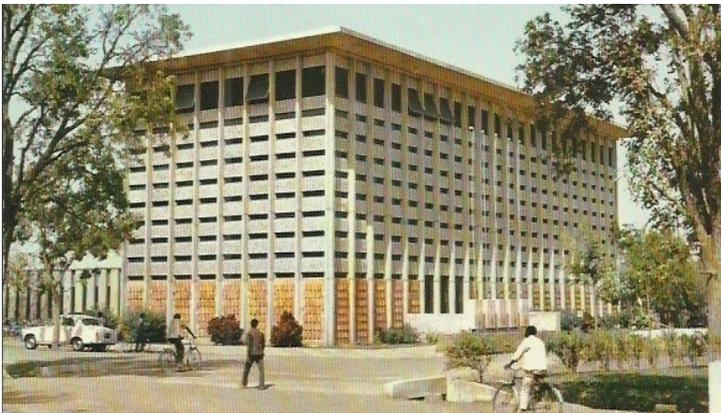
L'importanza dell'opera di Henri Chomette, espressa come premesso attraverso la sua determinazione a "vivere" l'Africa, è pienamente leggibile nella volontà di assicurare continuità tecnica e simbolica ma soprattutto risiede nell'aver capito per primo l'importanza dell'utilizzo di tecniche e materiali locali.

L'uso di risorse locali ha permesso la formazione di artigiani, nonché il miglioramento e la modernizzazione delle tecniche tradizionali.



Più modernista ma sempre pregno di caratteri tipici dell'architettura vernacolare burkinabè è il progetto per il nuovo edificio delle poste di Ouagadougou:

L'edificio è immaginato come un pesante parallelepipedo saldamente ancorato al terreno, scandito da un sistema di lesene aggettanti rispetto al filo della facciata che ribattono idealmente il sistema tipico delle moschee in stile sudanese. In contrapposizione al partito verticale da esse creato è posto un sistema di bucaure scavate nella facciata retrocessa, che si ripetono in maniera monotona sino all'ultimo piano dell'edificio, nel quale si dilatano dando vita a delle vere e proprie finestrate. L'attacco al suolo è trattato in maniera differente, con delle stuoie che si differenziano per trama e dimensione dalla struttura dei piani superiori ed invece, l'attacco al cielo, è trattato come una lastra aggettante rispetto al filo della facciata, così da ombreggiarla. Quella dell'ufficio postale è una architettura basata sui moniti del movimento moderno, sugli slanci colonialisti e sul vernacolare, con il tentativo di proporre una calibrata coesistenza in grado di mettere a sistema sguardo futurista e memoria, con l'idea di dar luogo ad una tessitura dialettica in grado di declinare le architetture dell'epoca verso una commistione di elementi tradizionali e moderni.



*Sulla sinistra, Residenza di Francia nell'Alto Volta, Henri Chomette, 1966. Archivio: BEHC
Gentile concessione di: Pierre Chomette. © Pierre Chomette*

*In Alto, Progetto per l'edificio postale, Henri Chomette, 1966. Archivio: BEHC
Gentile concessione di: Pierre Chomette. © Pierre Chomette*

L'epoca post coloniale e la crescente volontà di indipendenza e ammodernamento hanno segnato progettualmente una frattura tra l'architettura della città e quella delle aree rurali, le più vere e genuine, il cui sviluppo è rimasto sostanzialmente immutato sino ai nostri giorni.

Dopo la seconda guerra mondiale, la costruzione basata sullo stile neo sudanese rallentò considerevolmente. Gli anni '60 segnarono l'indipendenza delle colonie, ed una frattura in termini di evoluzione architettonica: un ritorno all'architettura "locale" intesa nella propria forma più tribale nelle aree rurali ed una deriva che guardava in modo piuttosto bizzarro ai modelli occidentali nelle città. Tanto Bamako in Mali quanto Ouagadougou e Bobo Dioulassò in Burkina Faso sono testimoni dello sviluppo post-indipendenza voluto dallo stato sovrano. L'architettura diviene in questi anni il mezzo con il quale affermare un'ideologia, la supremazia della nuova istituzione politica legata all'illusione di un avveniristico sviluppo tramutato in forma guardando in maniera superficiale a chi fino a quel momento aveva rappresentato l'evoluzione, dunque attingendo ai modelli europei, estrapolandone in maniera grottesca i caratteri dominanti, in una resta caricaturale post-modern.

Alcuni degli esempi più estremi degli anni sessanta e settanta sono un prodotto dello sviluppo post-indipendenza il cui obiettivo era proprio quello di governare la propria immagine attraverso le costruzioni.

Ne sono esempio architetture di banche e ministeri, così come monumenti e torri destinate ad attività commerciali.

L'analisi delle differenze tra i modelli è necessaria per aprire uno sguardo critico sulla situazione attuale, che ribatte in qualche modo la triplice visione di Mazrui: attualmente la politica di pianificazione africana soffre di continue tensioni generate da chi vorrebbe che essa fosse governata dai lasciti del colonialismo, da chi guarda alla tradizione tribale come fonte per sperimentazioni informali e da chi, invece sostiene il potere e le autonomie dei governi locali in materia di scelta.

[18] *Sull'impero Songhai: Quaderni d' Africa*, P. Cairolì, 1968

[19] Il termine **Francarfrique** è utilizzato in maniera negativa per designare la relazione speciale, neocoloniale, stabilita tra la Francia e le sue antiche colonie in Africa subsahariana.

[20][21] **Henry Chomette** è nato a St Etienne nel 1921. Laureato nel 1938 alla Scuola di Belle Arti di Lione, è stato allievo di Tony Garnier dal 1941 al 1945, continuando i suoi studi presso il Scuola di Belle Arti a Parigi dal 1945 al 1946, nel laboratorio Defrasse, sotto la guida di Otello Zavaroni. Per buona parte della sua vita ha operato in Africa, elaborando il concetto di "Africa Vivente", rifiutando modelli standardizzati e dando un posto di rilievo al sito, alla sua specificità geografica, climatica e culturale.

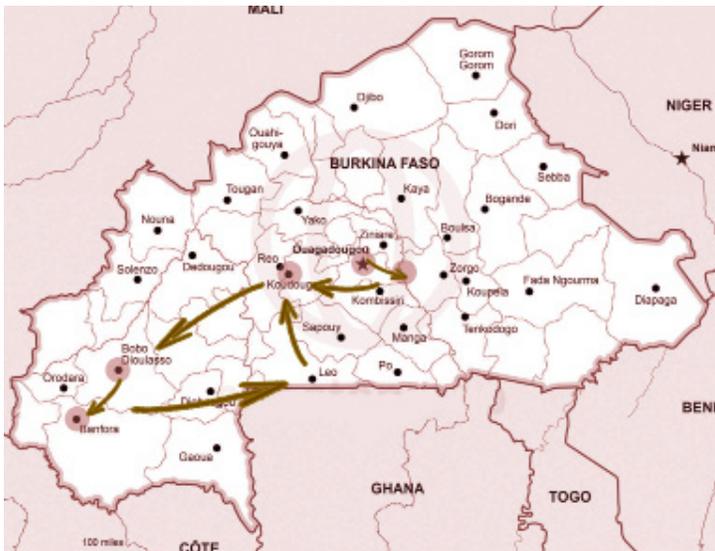


*Edifici post anni '60 in Mali e Burkina Faso
Bamako e Ouagadougou*

3 Area Burkinabe'



PROLOGO: DIARIO DI UN VIAGGIO

*Burkina Faso, Luglio-Agosto 2018**“Le formiche hanno detto: mettiamoci insieme e riusciremo a trasportare un elefante”**Proverbio Burkinabè*

Il cielo non è apparso come quel che mi sarei aspettata, arrivando, per la prima volta, in Africa.

Un cielo a promettermi tempesta, in una delle regioni più aride e svantaggiate del mondo, pesante e plumbeo nella propria incredibile sconfinatezza, sorprendentemente profetico, inaspettato, come molto di quel che ho incontrato in questa terra, capace di disvelare i più incredibili colori in pieno contrasto con esso.

Una terra di fuoco e cenere, spenta dall'aridità e dalla scarsità di risorse idriche, ma vivace, calda e viva come l'arancio della terra.

Il mio arrivo ad Ouagadougou è ricco di preoccupazioni. In primo luogo sono una ragazza giovanissima. Architetto, occidentale, bianca, notazione

non indifferente in un paese dove, credenze, superstizione e tradizioni locali legate ai *Babou*, ovvero i bianchi, sono impossibili da trascurare. Paese nel quale convivono, non sempre pacificamente animisti, islamici e cattolici, tripartendo l'idea di fede.

Eppure, sin dal primo incontro con la mia guida Noum, un giovane uomo Burkinabè da anni trapiantato in Italia, conosciuta tramite l'associazione onlus Foguni Burkina Faso mi rendo conto che la situazione del paese, il Burkina Faso, il "Paese degli uomini integri" nella traduzione letterale delle parole che donano identità a tale nazione, è tanto disagiata quanto ricca nella feconda apertura mentale e nella ferma volontà di riscatto che governano lo spirito di questa terra, che ha, senza dubbio, molto da insegnare a noi occidentali.

Non è un caso che questa terra sia tra le più ricche di tradizioni locali, infinite a dire poco, ma che al contempo, la tradizione stessa trovi innumerevoli tentativi di fusione con forme di arte ed architettura contemporanea, in una interessante mediazione che fa degli approcci sperimentali chiave in grado di slegare il nuovo dalla ridondanza e ripetizione dei linguaggi consolidati, rendendo tale paese terreno fertile per nuovi slanci creativi, terra pronta allo sviluppo, culla di nuovi spunti culturali ed intellettuali.

La promozione dell'avanzamento culturale in contesti fortemente sfavoriti come quello di Mali e Burkina Faso è fortemente legato all'attività di Onlus e fondazioni di origine bancaria, in grado di supportare con attività di microcredito e formazione i progetti di sviluppo in queste aree.

A partire dal 2014, 28 Fondazioni di origine bancaria italiane associate all'Acri si sono unite con lo scopo di dar vita alle "Fondazioni for Africa Burkina Faso" con l'intento di sostenere diritto al cibo e strategia di lotta alla povertà, mettendo a sistema interventi finalizzati allo sviluppo dell'economia locale, strettamente correlabili ad infrastrutturazione ed architettura.

Chiaramente nel paese classificato come il quinto per povertà, migliorare lo sviluppo rurale significa fornire le realtà locali di strutture funzionali ad assicurare la sovranità alimentare, garantire lavoro e compenso alla popolazione, supportare ed educare all'integrazione e sensibilizzazione verso la diversità.

Un progetto che risponde a pieno a tale obiettivo è un progetto considerabile pilota nell'ambito di quelli definibili "progetti della differenza".

In termini geografici, il Burkina Faso è situato nell'Africa occidentale. È un paese continentale, privo di accesso al mare. La capitale è Ouagadougou, sebbene Bobo Dioulasso ne sia considerata la capitale economica. Copre un'area di 274.000 km² per 8 milioni di abitanti. Il Burkina Faso è un paese caratterizzato da pianure ed altipiani, un paese il cui territorio





ostico non offre materialmente molto. L'altitudine media è pari a 300 m, ed il territorio è caratterizzato da un sistema di altipiani ad ovest, un sistema di catene vulcaniche, e delle alture la cui pietra principale è il granito. Le poche foreste che si incontrano nella regione sono oggi preda di attività di deforestazione, non offrono legnami utili alla costruzione e, qualora ne offrissero, si tratterebbe di gravare su una condizione già di per sé preoccupante. Al contempo, anche la pietra presente nel territorio non si presta alla costruzione. E' un'area nella quale l'unico materiale esistente in quantità non limitata è la terra. La terra è rossa, argillosa. La terra è abbondante e non ha prezzo, qualità che hanno permesso che quest'ultima si affermasse come materiale principale da costruzione, che lo stesso si diffondesse in tutto il paese - fatta eccezione per l'area settentrionale del Sahel, desertica ed abitata da popolazioni nomadi le cui tecnologie e tecniche costruttive sono del tutto differenti- e che le tecniche vernacolari legate alla costruzione in terra cruda ed alla costituzione di mattoni essiccati al sole durasse nel tempo. La terra è infatti un materiale malleabile, facile da lavorare, utilizzabile anche allo stato grezzo e quindi adatto anche all'autocostruzione. Quel che la natura offre si concreta in:

-Pietra Laterite

-Roccia "Cailloux"

-Ghiaie, quarzo bianco e graniti (utilizzabili per malte e calcestruzzi)

-Paglia e Melina, tradizionalmente utilizzati per le coperture

-Baccelli di Nerè, tradizionalmente utilizzati per la produzione di resine utilizzate per gli intonaci di argilla

-Grassi vegetali (Karité), utilizzato come vernice naturale o per implementare le prestazioni dei mattoni adobe.

Nelle aree più urbanizzate invece, ad oggi il sistema di costruzione predominante è costituito dall'uso di pareti e pilastri in cemento, finiti sia all'interno che all'esterno con malte cementizie.

L'unicità di luogo e situazioni risultano determinanti nella definizione dei caratteri archetipici, ma resi contemporanei dalla ricerca odierna. Tradizionalmente quindi l'architettura nell'area del Burkina Faso varia a seconda della regione, delle disponibilità del territorio - scindibile in due aree distinte - del paesaggio e del gruppo etnico presente. Per quanto riguarda la definizione dei villaggi, una prima nota evidente è la generale successione ritmica di una unità "base": la capanna o l'abitazione più in generale. La stessa viene reiterata definendo un percorso circolare, che va a definire il perimetro del villaggio.

L'elemento di riferimento "tecnologicamente" ricorrente ed archetipico è quindi quello della capanna, vale a dire l'abitazione tradizionale che è a tutti gli effetti vettore principe della cultura costruttiva vernacolare.

Quest'ultima, nelle aree di riferimento, è assimilabile alla tipologia del "cono su cilindro", con chiaro riferimento formale alla struttura del tetto alloggiato su muri perimetrali ad andamento circolare. Nell'habitat tradizionale del Burkina Faso, siamo in grado essenzialmente di distinguere due tipologie di coperture: coperture leggere e tetti pesanti.

Anche in questo caso i materiali costruttivi di riferimento rimangono vegetali nel primo caso, e terra nel secondo. Ad ogni modo Le tipologie tradizionali variano a seconda del gruppo etnico presente. In area Burkinabè i Mossi costituiscono il 40% della popolazione. L'altro 60% è suddiviso in più 60 gruppi etnici tra i quali Gurunsi, Senufo, Lobi, Bobo, e Fulbe . Il modello più ricorrente fa capo alla tradizione araba, ed è concepito come una terrazza a copertura delle case, ma è possibile trovare calotte emisferiche in terra cruda.

Per quanto riguarda i tetti leggeri, si nota principalmente l'utilizzo di due materiali: materiali di origine vegetale e lamiera. La tipologia dominante per quanto riguarda i tetti vegetali è quella conica.

Attualmente, nella fattispecie in opere di architettura contemporanea, Il tetto in lamiera ondulata è il più diffuso.

Più specificatamente, con stretto riferimento alle popolazioni indigene, parleremo di:

- **Capanna di paglia** per quanto riguarda il gruppo etnico dei Fulbe

- **Capanna rotonda** costruita con mattoni cotti al sole e copertura tradizionale conica in paglia usata da Mossi, Bisa e Gurmanché. [22]

A sud i gruppi etnici Bobo, Dagara, Gurunsi e Lobi concepiscono il villaggio in maniera del tutto differente, trasformandolo in macrostrutture in legno, mura di fango e tetti piani.

In questo senso è bene aprire una specifica parentesi sui villaggi Gurunsi, derivanti dalla tradizione Kassena, popolazione tra le più antiche dell'intero continente. Inquadrabili nell'ambito appena citato, i villaggi di questa popolazione si distinguono per il particolare utilizzo delle decorazioni. Particolare è il ruolo affidato alle donne, che divengono architetti degli edifici in fango. Le dimore di questo genere sono caratterizzate da poche bucaure e di dimensioni ridotte, per riparare l'interno delle abitazioni dal caldo. L'elemento che colpisce è rappresentato dalle decorazioni, simboli tradizionali che rendono questi edifici particolarissimi.

E' evidente come L'habitat tradizionale del Burkina Faso contenga una immensa varietà e ricchezza formale, tecniche tradizionali, arti decorati-

ve che hanno visto negli anni la terra protagonista. La struttura sociale di questo paese ha consentito che le piccole realtà presenti nel territorio si strutturassero in questo modo, risultando contestualmente compatibili con la realtà economica di riferimento .

Attualmente, lo sviluppo urbano delle principali città, se pur in un ottica votata alla conservazione dei sistemi archetipici considerati come memoria e monito delle tradizioni, ammettono una variazione delle modalità costruttive. Nelle aree ad alta concentrazione rurale, la realtà abitativa è ancora concepita e vissuta come unità familiare, strettamente legata a ritualità e religione. Le tre eredità descritte da Mazrui sono conservate, ma tuttavia, anche in questo caso le strutture a pianta circolare sono sempre più spesso sostituite da costruzioni con pianta quadrata o rettangolare, che presentano facilità costruttiva e soprattutto la possibilità di essere schermate da tetti in lamiera, di più veloce esecuzione ma incompatibile con le forme tradizionali. Come premesso, la rinnovata attenzione economica rivolta a questo paese rinasce nel 2014, anno paradigmatico per il Burkina Faso, anno che ha segnato la fine del regime di Blaise Campaore per mano della stessa popolazione Burkinabè.

La storia del paese è comune a quella di molti paesi del continente, segnata dalla presenza del colonialismo, rovesciato dal volere di una popolazione poco scolarizzata ma tutt'altro che muta, guidata negli anni '80 dalla voce e lungimiranza del comandante Thomas Sankara il cui motto

*“ il ben fatto non
è mai perso ”*

Thomas Sankarà [23]

si tradusse nella guida del paese.

Le iniziative di Sankara hanno riguardato il miglioramento delle condizioni della propria popolazione, alla quale riuscì a garantire 10 litri d'acqua pro capite ed una istruzione di base, completando la costruzione delle prime scuole nel paese, sottolineando con una timida prepotenza il diritto alla cultura ed alla dignità.

Sankara ha abbracciato in modo paterno la propria terra per quattro anni, ma, come ogni slancio culturalmente rivoluzionario, pericoloso ed intimidatorio nei confronti dei paesi confinanti nei quali la presenza dei colonizzatori era quanto più presente, la sua storia è segnata da morte violenta, la sua voce spenta per mano di Blaise Campaore, filofrancese, che governò poi il paese dal 1987 sino al 2014.

La voglia di riscatto dei Burkinabè è tangibile e si scontra con problematiche complesse e retaggi culturali che meritano riflessioni accurate.

Una cultura pronta ad accogliere e non a respingere se opportunamente guidata, un paese nel quale è complesso definire una tradizione generica, laddove le realtà e pratiche locali sono quanto più ricche e multiformi, ma al contempo una realtà nella quale occidente ed estremismi religiosi hanno generato pregiudizi ed imposto dogmi rigidi, in grado di rendere tali differenze motivo di crisi e scontro. Ma a crisi risponde opportunità, ed è quel che, testimoniato anche dai miei occhi, sta accadendo nel paese. E' qui che il mondo può essere ancora un'idea, un progetto ed è questa la ragione che mi ha spinto a porre in questa terra, ancora selvaggia ed autentica, le fondamenta della mia ricerca. La sterminata quantità di spunti, le variazioni regionali, talvolta minimali ma progettualmente sostanziali hanno posto in luce la necessità di porre dei limiti al campo d'azione, ricercando dapprima nei progetti contemporanei caratteristiche e peculiarità desunte -in maniera primariamente del tutto sintetica ma non esaustiva - da un approccio del tutto personale, talvolta sensoriale ed empatico, accompagnate in una seconda fase da uno studio approfondito di un numero circoscritto di progetti rilevanti.

Il viaggio, svoltosi in un limitato ma intenso lasso di tempo, ha seguito un itinerario ben preciso, e, le sensazioni provate hanno trovato traduzione in dieci parole chiave, spesso intrecciate tra di loro – caos, colore, monumentalità, sofferenza, ritmo, luce, pratica, forma, materia, futuro - alle quali ho associato progetti specifici, di cui si tratterà nei capitoli a seguire.

[22] **Basile Kere, Xavier Bonifaz, Cultures Constructives et Architecture au Burkina Faso, Mémoire de CRAA-Terre.** Il quaderno, edito nel 1995, presenta uno studio dell'habitat tradizionale in Burkina Faso, completo di tecniche di costruzione di pareti, coperture, intonaci e decorazioni murali, organizzazione socio-culturale negli habitat specifici e una buona panoramica sulla storia e cultura architettonica di Mossi, Gourounsi, Bambaràm Fulbe, Kassena distinguendo insediamenti con matrice circolare, poligonale, irregolare e frattale.

[23] **Thomas Sankara, capo della rivoluzione Burkinabè è ad oggi considerato il padre della patria. Il pensiero di Sankara è quel che ha guidato, ad anni di distanza la rivolta del 2011. La chiave del suo operato era centrata sul «Produrre in Africa, trasformare in Africa, consumare in Africa. Vivere all'africana è il nostro solo modo di vivere liberamente e degnamente», allontanandosi dall'occidentalizzazione iniziata al tempo del colonialismo.**

Un pensiero ad oggi attuale, un pensiero che guiderà il paese verso sviluppo e rinascita.

FOCUS

4 Ottobre 1984:

Thomas Sankara parla alle Nazioni Unite

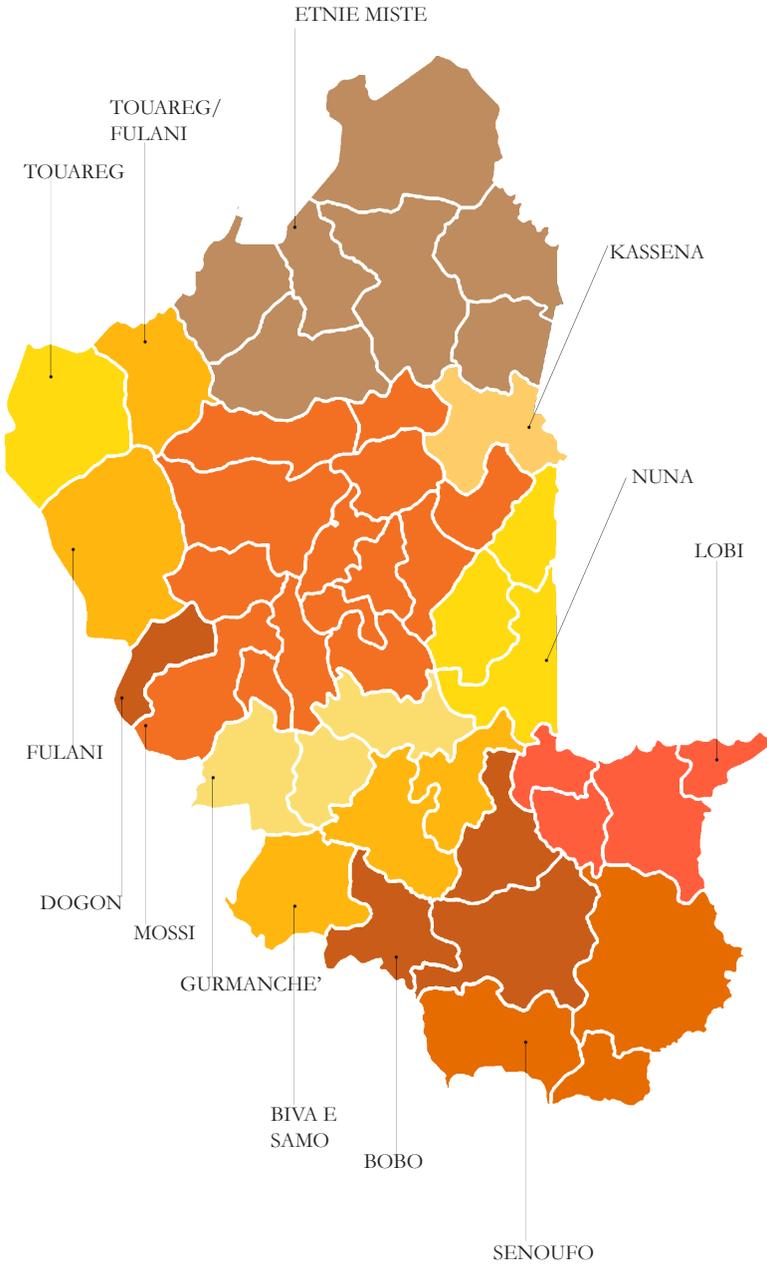
84

My country

is brimming with all the misfortunes of the people of the world, a painful synthesis of all humanity's suffering, but also—and above all—of the promise of our struggles. This is why my heart beats naturally on behalf of the sick who anxiously scan the horizons of science monopolized by arms merchants. My thoughts go out to all of those affected by the destruction of nature and to those 30 million who will die as they do each year, struck down by the formidable weapon of hunger. As a military man, I cannot forget the soldier who is obeying orders, his finger on the trigger, who knows the bullet being fired bears only the message of death. I protest on behalf of all those who vainly seek a forum in this world where they can make their voice heard and have it genuinely taken into consideration. Many have preceded me at this podium and others will follow. But only a few will make the decisions. Yet we are officially presented as being equals. Well, I am acting as spokesperson for all those who vainly see a forum in this world where they can make themselves heard. So yes, I wish to speak on behalf of all “those left behind,” for “I am human, nothing that is human is alien to me.”

Il mio paese

è pieno di tutte le disgrazie della gente del mondo, una dolorosa sintesi di tutta la sofferenza dell'umanità, ma anche - e soprattutto - della promessa delle nostre lotte. Questo è il motivo per cui il mio cuore batte in nome degli ammalati che esplorano con ansia gli orizzonti della scienza monopolizzata dai mercanti d'armi. I miei pensieri vanno a tutti quelli colpiti dalla distruzione della natura e a quei 30 milioni di persone che moriranno ogni anno come loro, colpiti dalla formidabile arma della fame. Come militare, non posso dimenticare il soldato che sta obbedendo agli ordini, il suo dito sul grilletto, che sa che il proiettile sparato sopporta solo il messaggio della morte. Protesto a nome di tutti coloro che cercano invano una piazza in questo mondo in cui possano far sentire la loro voce e averla presa veramente in considerazione. Molti mi hanno preceduto su questo podio e altri seguiranno. Ma solo alcuni prenderanno le decisioni. Eppure siamo ufficialmente presentati come uguali. Bene, agisco come portavoce di tutti coloro che invano vedono in questo mondo una piazza in cui possano farsi sentire. Quindi sì, vorrei parlare a nome di tutti “quelli rimasti indietro”, perché “Io sono umano, niente di ciò che è umano è estraneo a me”.



 *Principali etnie e popolazioni nel territorio*

FOCUS

COSTRUZIONI TRADIZIONALI:



Fulbe:

capanna in paglia ed elementi vegetali. Stuoie intrecciate



Mossi, Bisa e Gurmanché:

capanna in adobe e copertura vegetale

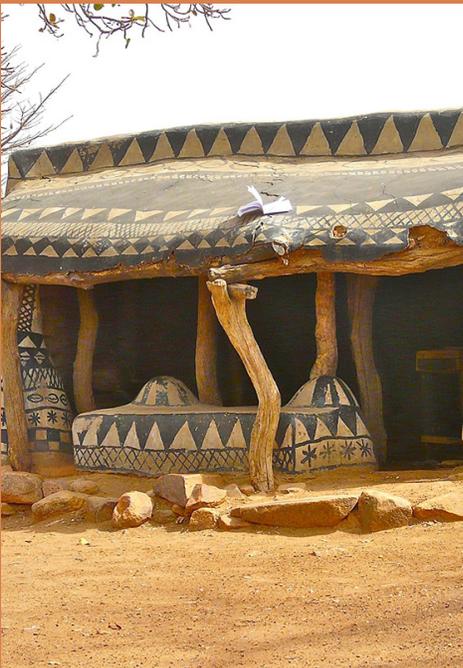




Samo e Biva:

capanna in mattoni
adobe e copertura leggera
in lamiera grecata

87



Bobo, Kassena, Gurunsi, Lobi:

macrostrutture in legno con
muri in fango



MattoniAdobe:

I mattoni adobe sono prodotti a partire da una miscela di acqua, argilla paglia e sabbia. L'impasto viene messo in forma in uno stampo rettangolare e successivamente essiccato al sole prima di essere posato. Quest'ultimo viene collocato su un terreno precedentemente disassato sul quale viene posato un sottile strato di sabbia con la funzione di isolare i mattoni dai terreni molto argillosi, evitando il rapido assorbimento dell'acqua e le conseguenti screpolature. Al contempo gli stampi vengono battuti sui lati con il fine di eliminare le bolle d'aria e levigati a mano in maniera tale da ottenere superficie liscia.



MattoniBanco:

I mattoni definiti Banco sono composti con un impasto di terra e bucce di grano fermentato. L'impasto ottenuto è utilizzabile sia per creare mattoni, sia come pasta per intonacare gli edifici. Murature in terra cruda: Baugè Le murature in terra cruda sono sviluppate a partire dall'impasto di terra, acqua, paglia e sabbia (analogo all'impasto per i mattoni Adobe) particolarmente malleabile. L'impasto viene lavorato in elementi sferici il cui diametro è di circa 10 cm, che, una volta sovrapposti, vengono lisciati manualmente sino a raggiungere la forma desiderata. E' una tecnica costruttiva che prevede più fasi e che il muro vada ad assottigliarsi man mano che si sale con l'altezza. Il restringimento del muro consente che questo sia stabile e



che possa essere costruito senza piombo.

Baugè:

La tecnica del Baugè consente che i vari strati di terra possano essere sovrapposti lo stesso giorno, senza aspettare che i precedenti siano asciutti.

Pisè:

Le murature in Pisè o terra battuta, dal francese PISOIR, letteralmente “pestello”, sono realizzate partendo da un impasto di terra e poca acqua, quindi poco umida, lavorata e resa compatta attraverso l'utilizzo di casseforme lignee riutilizzabili, utilizzate come casseri, le cui dimensioni contenute ne consentono lo spostamento. Nelle parole di François Cointeraux *«il pisè è un processo mediante il quale le case sono costruite con la terra, senza il supporto di alcun pezzo di legno, e senza mescolare paglia o imbottitura. Si tratta di battere, strato per strato, tra delle assi, dallo spessore di pareti ordinarie, della terra appositamente predisposta. Ben battuto, si lega, prende consistenza e forma un impasto omogeneo che può essere portato a tutte le altezze adatte per le case.»*





Torchis:

Il sistema a torchis è formato da un impasto la cui granulometria variabile dipende dalle diverse proporzioni di acqua, argilla e fibre naturali. Il materiale così ottenuto la cui consistenza plastica risulta abbastanza liquida, e quindi con resistenza limitata ed è inserito manualmente in una gabbia ottenuta con elementi in legno, che rappresenta lo scheletro della costruzione.



91

Vegetali:

I muri vegetali generalmente usati dalle popolazioni nomadi, i muri vegetali sono costituiti sostanzialmente da paglia. Questa ultima viene tessuta sotto forma di stuoie di grandi dimensioni che vengono successivamente alloggiate su una struttura leggera fatta di rami molto flessibili. Il sistema è anche utilizzato in villaggi di popolazioni stanziali per chiudere spazi come capannoni ed ambienti destinati agli animali.





AREA DI OUAGADOGOU

3.1

OUAGADOGOU-KOUGADOUGOU

La regione del centro nord, la tradizione dei Mossi

L'approccio con Ougadougou , capitale del Burkina Faso, è caotico, disordinato, complesso e spaventoso. C'è polvere, ci sono terra rossa e caldo che seccano, soffocano ed appannano la vista, c'è colore.

Ouaga, come la chiamano i locali, o Kumbe Tengaa (nel suo nome originale con il significato di Terra dei Guerrieri) , è una città fondata nell' XI secolo e governata da imperatori Mossi sino all'arrivo dei Francesi che, nel XIX secolo, colonizzarono lo stato dell'Alto Volta, contribuendo all'impoverimento dello stesso e depredandolo di una delle poche risorse presenti: il cotone.

Il luogo è del tutto particolare, non è facile distinguere il centro cittadino dalla periferia, non è facile neanche distinguere i percorsi pedonali e carrabili, non è neanche facile distinguere le aree commerciali da quelle residenziali.

E' quella che verrebbe ironicamente da definire "mixité africana", che poco ha a che vedere con la mixité urbana (per altro estremamente cara ai Francesi). Quella Africana è una mescolanza che pone in luce un primo spunto fondamentale nell'approccio progettuale contemporaneo in questa terra: la relazione tra casualità e rete funzionale, sociale e morfologica in grado di generare il primo elemento di discernimento tra progetto e progetto della differenza.

Ricerca la differenza impone la conoscenza dei valori chiave e dunque consueti, ed impone la ricerca di quella tessitura dialettica tra ordinario e straordinario in grado di declinare le architetture verso una fresca ed interessante commistione di elementi vernacolari e contemporanei.

Il primo approccio con l'architettura vernacolare burkinabè non può dunque che essere dato dall'analisi dei valori formali e tecnologici del linguaggio architettonico idiomatico della città.

Ouagadougou è probabilmente la città meno pregna dei valori ridondanti e propri della cultura Burkinabè, essendo stata la più esposta a contaminazioni di derivazione europea, ancora leggibili nella presenza dello stile coloniale di molti edifici pubblici, commerciali e residenziali costruiti lungo la principale arteria cittadina, l'avenue Kwame N'Krumah , architetture che si sovrappongono alle più tradizionali case costruite con mattoni in ar-

gilla e terra cruda, nelle quali, la necessità di riparo dalla calura asfissiante, trova risposta architettonica nella presenza di verande, brise soleil e sistemi di ventilazione in grado di rispondere alle esigenze ambientali.

La città è caratterizzata da un sistema regolare di viali rettilinei asfaltati che vengono intersecati perpendicolarmente da polverose strade in terra battuta, generando lotti regolari che danno vita ai quartieri, inglobati in un sistema di 5 distretti.

Nel centro della città gli edifici sono per lo più costituiti da blocchi di cemento, coperti in lamiera o da tetti leggeri. E' una architettura povera tanto nella forma che nel materiale, ad esclusione delle poche puntuali eccezioni contemporanee.

In tal senso, la maggioranza degli edifici contemporanei presenti nella capitale è circoscrivibile nel perimetro che ingloba la stazione ferroviaria, la *Grande Moschea e Place des Nation Unies*.

La **Grande Moschea**, principale luogo di culto islamico della città, non presenta particolari connessioni con la tradizione indigena burkinabè. A differenza di quest'ultima, la cattedrale cristiana presente in città mostra timide relazioni con il territorio che si concretano nell'utilizzo di mattoni adobe e nella risposta formale che rende leggibili elementi propriamente indigeni e richiami – se pur mozzi come dimostrano i campanili- al neoromanico.

Il monumento per gli eroi nazionali invece, orgoglio cittadino, non è altro che un maldestro tentativo di emulazione della coloniale Torre Eiffel ridotto ad una torre i cui fumettistici richiami post-modern risultano poco convincenti, ma senza dubbio appaganti agli occhi della popolazione locale.

In questo marasma architettonico esistono però tre edifici di interesse nei quali sono manifesti caratteri locali vernacolari (sempre rispondenti ad una logica di miglioramento delle condizioni ambientali) ben amalgamati con linguaggi d'importazione europea, moderni o contemporanei.

Il primo, la **Maison du People**, è un edificio degli anni '60 ed è la più grande sala per spettacoli ed assemblee coperta del Burkina Faso, il cui destino più recente è quello di essere sovrastata alla nuova opera di Kerè. La struttura è in cemento armato, completata da una finitura esterna che rimanda al colore della terra, il rosso.

I caratteri manifesti sono una perfetta commistione tra eredità locale, leggibile nella tessitura della facciata, articolata da un motivo simmetrico ripetuto per la sua interezza, una chiara citazione all'arte locale, e nei camini di ventilazione che vivacizzano l'attacco al cielo rispondendo tanto ad una funzione meramente estetica quanto alla più importante funzione climatica, portando una efficace ventilazione naturale all'interno della sala. L'o-

pera così composta è perfettamente integrata nel paesaggio, risultando connessa tanto all'architettura vernacolare burkinabè quanto al più vicino passato coloniale, leggibile nella forma globale di stampo moderno dell'edificio .

Interessante è anche l'edificio che ospita il mercato coperto, il **Gran Marchè**, struttura ricostruita nel 2003. Bisogna premettere che l'intera Ouagadougou è costellata di interventi che, come il precedentemente citato monumento agli eroi nazionali, richiamano le linee del post modernismo. Il Gran Marchè rappresenta una eccezione. Benchè costruito dopo il 2003, l'edificio è assimilabile ad un'opera brutalista. Lo spazio si articola al di sotto di una immensa copertura che ricorda la sezione di un cavalcavia autostradale, in grado di ombreggiare lo spazio destinato al mercato e di creare contestualmente un vuoto con gli edifici sottostanti, in mattoni rossi, articolati da un sistema regolare di finestrate regolari , raccolte in gruppi di nove.

In questo caso oltre che la ridondanza del colore rosso, appare un altro elemento incredibilmente presente nelle sperimentazioni contemporanee: il distacco tra copertura e corpi di fabbrica, ennesimo accorgimento di natura climatica.

La connessione con la tradizione locale è nuovamente rafforzata dall'apparato decorativo della struttura, un sistema di ornamenti geometrici strettamente connessi alla vetusta tradizione Gourunsi, dove ogni figura schematizzata diviene astrazione riflessa di oggetti di uso quotidiano.

Il terzo edificio che, se pur a tratti caricaturale, risulta di interesse è l'edificio delle **Banca Commerciale del Burkina Faso**. L'edificio si articola in un corpo di fabbrica concavo, cadenzato da costoloni verticali che scandiscono la facciata in un ritmo simmetricamente serrato – elemento sempre presente nelle architetture africane- che fanno da sostegno a piccoli balconi in cui sono alloggiati i sistemi di condizionamento. Il sistema è interrotto negli angoli da torri cilindriche, tutte sovrastate da un pesante elemento cubico bucato da due oblò, quasi a rappresentare una testa con due grandi occhi, ricordando in questo modo elementi robotici. Le torri sono scandite da marcapiani aggettanti, interrotti anch'essi da aperture circolari, una per piano, funzionali all'illuminazione del corpo di fabbrica. L'edificio non è cromaticamente affine agli altri, ma chiaro, inframezzato da alcuni inserti di piastrelle bluastre.

In questo caso, come premesso, la connessione con la tradizione è leggibile nella battuta ritmica e modulare della facciata, elemento direttamente connesso alle architetture religiose di stampo islamico del paese.

Ouagadougou non è pieno riflesso del passato ricco e complesso di questa terra, quanto piuttosto tentativo aggressivamente ingenuo di moderniz-

zazione e futuro, trasposto più che in una assimilazione dei linguaggi internazionali letti nei propri caratteri salienti, dunque filtrati da una abile coscienza critica, in un maldestro tentativo di “copia alla buona-incolla”-dell'estetica di importazione occidentale: l'esempio di **Ouaga 2000**, contemporaneo quartiere costruito a seguito di norme dettate da un piano urbanistico, è piena espressione di tale disagio e rende possibile un importante momento di riflessione. L'area presa a riferimento è una area per lo più residenziale, destinata ad ospitare il nuovo palazzo presidenziale, l'area diplomatica, banche, alberghi, residenze di lusso e scuole internazionali inglobate in una alta recinzione (una sorta di ghetto del lusso). La tradizione costruttiva locale sembra in questo caso completamente accantonata e sostituita da pietra, cemento, acciaio e vetro associati a moderni sistemi di controllo bioclimatico. Quello che viene evidentemente meno non è solamente il contesto geografico di riferimento, quanto piuttosto quello socio-economico. Gli elevati costi economici ed ambientali gravano in modo indiscutibile sull'economia di un paese classificato come il quinto più povero al mondo e non sono affatto giustificati dalla resa formale delle architetture presenti, che sono prive di una espressione estetica efficace, risultando senza anima e snaturate rispetto al contesto di riferimento. Ed è qui che la parola differenza non assume il significato che in questa terra dovrebbe avere, non assume quel significato di risposta che l'architettura dovrebbe dare in quanto servizio destinato alle necessità dell'uomo ,ma, piuttosto si esplica e concreta nel concetto di alienazione e ghettizzazione, parole che si dovrebbero lasciare da parte in contesti già di per sé svantaggiati.

L'estremizzazione del tentativo di innovazione, l'esagerazione, diviene strumento qui strumento di involuzione. Si prende pertanto in analisi un esempio:

il Tena Tower Complex.



Una passeggiata per Onaga. In foto le principali architetture della città. E' evidente lo stampo post-modern e brutalista della maggioranza degli edifici.

3.2

TENA TOWER COMPLEX

Il preludio di un fallimento

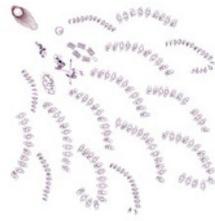
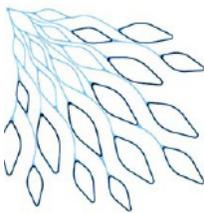
Il Tena Tower Complex, ideato dal Parigino Manuelle Gautrand, è un progetto di sviluppo immobiliare impostato su 640.000 mq, di cui 180.000 occupati da un lago artificiale. Già l'analisi dei numeri e la prima funzione citata fanno riflettere sui costi inarrivabili di tale progetto. Il complesso è stato pensato come un'oasi chiusa all'interno della città, autosufficiente a livello energetico e strutturata con il preciso scopo di attirare investitori esteri nella capitale burkinabè.

Il disegno è dominato da forme organiche ispirate alle code dei pavoni, in pieno contrasto con la rigidità della griglia che regola la città, e comprende ottanta ville, un capillare sistema di verde, campi da tennis e golf ed una serie di volumi destinati ai più disparati servizi, tra cui servizi destinati allo sport, al wellness, al commercio tutti disposti attorno al lago. Il sistema ruota attorno alla costruzione di un edificio svettante, un grattacielo la cui destinazione d'uso è suddivisa tra hotel, appartamenti, uffici e ristoranti. La torre è articolata secondo un sistema di doppio involucro che la avvolge sinuosamente in una trama traforata che lascia spazio a luce e visuale. Il progetto è stato il vincitore d un concorso bandito dalla società di investimenti immobiliari Real Tacama Fze. La legittimazione della proposta progettuale, l'approvazione della stessa ha giocato sui concetti di lavoro a lungo termine per gli operai della zona e sull'idea di servizi fondamentali in un'area così svantaggiata. La realtà dei fatti è ben diversa, tanto che il progetto, il cui cantiere è iniziato nel 2011, è morto sul nascere a causa della insufficienza dei fondi e grazie all'insorgere di associazioni ed Onlus che hanno messo in luce il livello di sfruttamento della manovalanza. Sebbene ricco nella forma e nei propositi, è facilmente comprensibile come un progetto così concepito sia in assoluto contrasto tanto con le necessità locali quanto con le possibilità. In questo caso la differenza non assume caratteri positivi ma quanto più negativi. L'unica connessione che lo stesso sembra avere con il territorio è il nome, Tena, tra i più diffusi per le donne di etnia Senufo nonché nome del monte più alto del Burkina Faso, territorio sostanzialmente piatto, probabilmente a voler rimarcare la presenza di un grattacielo- fuori luogo e fuori posto- che avrebbe ambito a divenire Landmark cittadino. Gautrand, progettista sostiene in maniera

totalmente opposta che

"un'architettura risponde a un "uso" ma deve anche essere capace di essere "espressiva". "Penso che l'architettura sia lì per portare innovazione: innovazione sociale, urbana, ecologica, ma anche artistica e plastica". (Gautrand, 2017)

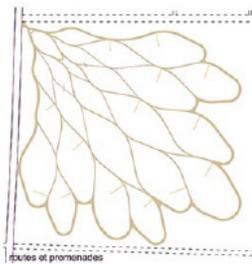
L'architettura non è solo un'attività tecnica ma anche una "inventiva culturale." Tali parole sono senza dubbio poco opinabili, ma gli esiti, i costi, la marcata contrapposizione al contesto mostrano una realtà differente, una realtà aliena, un caso unico, non replicabile e trasponibile a livello tecnico e tecnologico alle maestranze locali rappresentando più un vezzo dell'architetto che un servizio necessario alla popolazione locale.



tour / villas / programme commun



bosquets d'arbres



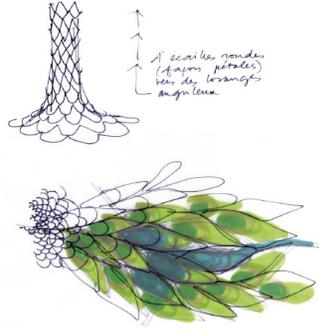
ripreses et promonades



espaces vert / récréation



Schemi Funzionali, tena tower center, Manuelle Gautrand



 Schizzi di progetto, la coda di pavone, Manuelle Gautrand

 Inserimento nel contesto, immagine renderizzata, Manuelle Gautrand



 Inserimento nel contesto, immagine renderizzata, Manuelle Gautrand

RELAZIONI ED INTERSCALARITA'*la realtà del villaggio come chiave per lo sviluppo futuro*

Il valore predominante in ogni ambiente tradizionale è espresso attraverso la propria originalità, esternabile attraverso l'uso di materiali, forme e disposizione degli spazi, e, contestualmente, attraverso l'utilità ed il ruolo di ogni spazio da costruire. Negli ultimi anni la situazione politica del Burkina Faso ha centrato le pratiche urbanistiche attorno al tentativo del governo di cercare di generare aree semi-urbane suddividendo geometricamente il territorio, senza riflettere sufficientemente sulle relazioni tra diverse etnie presenti e senza tener conto della struttura dei villaggi tradizionali. In questo modo di operare il rischio è quello di rendere i villaggi insediamenti proto-urbani, snaturandoli della propria essenza che fa del rapporto tra abitanti, luogo e ritualità chiave culturale. Ad esempio, in un tale modo di concepire lo spazio, le pareti di chiusura che legano gli edifici tra di loro non esprimono più simbolicamente i legami di parentela e solidarietà tra gli abitanti, ma sono pura espressione di una proprietà.



In questo nuovo modo di concepire lo spazio anche l'unità base dei villaggi, la capanna, vede un cambiamento della forma tradizionale nella quale il cortile è spesso sostituito ad uno spazio servente che accomuna più abitazioni, che porta generalmente ad uno spazio comune nel quale è allestito un servizio comune. Se da una parte questo potrebbe sembrare un tentativo di avvicinare etnie differenti, spesso le differenze culturali, economiche, religiose e addirittura rituali piuttosto che creare una nuova rete creano disagio. E' bene dunque riflettere su cambiamenti, miglioramenti ed evoluzioni ponderatamente compatibili con le tradizioni locali, e riflettere sul ruolo fondamentale dello spazio in questo senso. La permanenza degli elementi archetipici del villaggio africano, ed in questo caso dell'impostazione planimetrica dello stesso, sono fortemente percepibili in una tra le ultime opere di Kerè. In questo senso l'impronta tradizionale del villaggio africano e, contestualmente la definizione di opere di architettura contemporanea trovano relazioni ed intersezioni facilmente leggibili: la traccia dei villaggi africani, nella loro impostazione a recinto, risulta essere un tema caro alla ricerca contemporanea che fa di tali strutture extra-urbane concept per la definizione di progetti di scala nettamente inferiore. Completata nel 2016, situata nella terza città più popolata del Burkina Faso, la scuola secondaria **"Lycée Schorge"** stabilisce un nuovo standard per l'eccellenza educativa nella regione.



3.4 LYCÉE SCHORGE

Il progetto per la scuola è costituito da strutture modulari suddivise in due gruppi che ospitano una serie di aule e sale riservate all'amministrazione. La disposizione planimetrica degli elementi è costruita sulla tipica impronta dei villaggi africani, richiamando l'idea di recinto, di confine ma resa semplice e democratica, accessibile a tutti attraverso la giustapposizione modulare degli elementi che la compongono, di egual dimensione e forma. Quello di Kerè è un modo di guardare la tradizione ripensandola e riscrivendola, riproponendola in una esecuzione proiettata al futuro.

L'edificio

La scuola di Kerè si compone di nove moduli suddivisi in due gruppi, il primo formato da tre elementi ed il secondo da sei elementi, uguali per forma e dimensione, assemblati in maniera tale da formare un'enclave.

I moduli ospitano funzioni di tipo didattico, amministrativo ma anche medico.

Uno dei moduli ospita infatti una clinica dentale, servizio inesistente nell'area di Gando, che fornirà assistenza medica agli studenti.

Le pareti dei moduli sono realizzate con pietra laterite tagliata e modellata in mattoni, che, dopo essere stata estratta in modo diretto dalla terra, viene lavorata in loco e lasciata asciugare in maniera naturale con lo scopo di creare una sorta di "industrializzazione" fai da te.

Il materiale così ottenuto, locale quindi sostenibile, ecologico ed intimamente connesso al sito di realizzazione del complesso, ha da una parte la capacità di funzionare perfettamente per la realizzazione dei sistemi di parete delle aule, dall'altra risulta pienamente funzionale in termini bioclimatici, risultando ottimale per lo sfruttamento delle capacità di massa termica proprie dello stesso.

Lo spiccato dell'opera evidenzia la presenza di torri del vento che, in sinergia con le coperture delle aule, staccate tramite intercapedine dalle tampionature, riducono in modo esponenziale la temperatura degli spazi interni.

Un altro fattore importante che aiuta a ventilare ed illuminare naturalmente gli interni è un leggero soffitto in lamiera ondulata bianca, in grado di aiutare la luce a diffondersi in maniera omogenea all'interno delle aule e risultando ulteriore elemento di protezione dall'irraggiamento diretto e dal calore esterno.

Questa opera risulta perfettamente contestualizzata, infatti l'area geografi-

ca occupata dal Burkina Faso appartiene alla zona occidentale della savana del Sudan, una regione piuttosto pianeggiante e desertica per tutta la propria intera estensione.

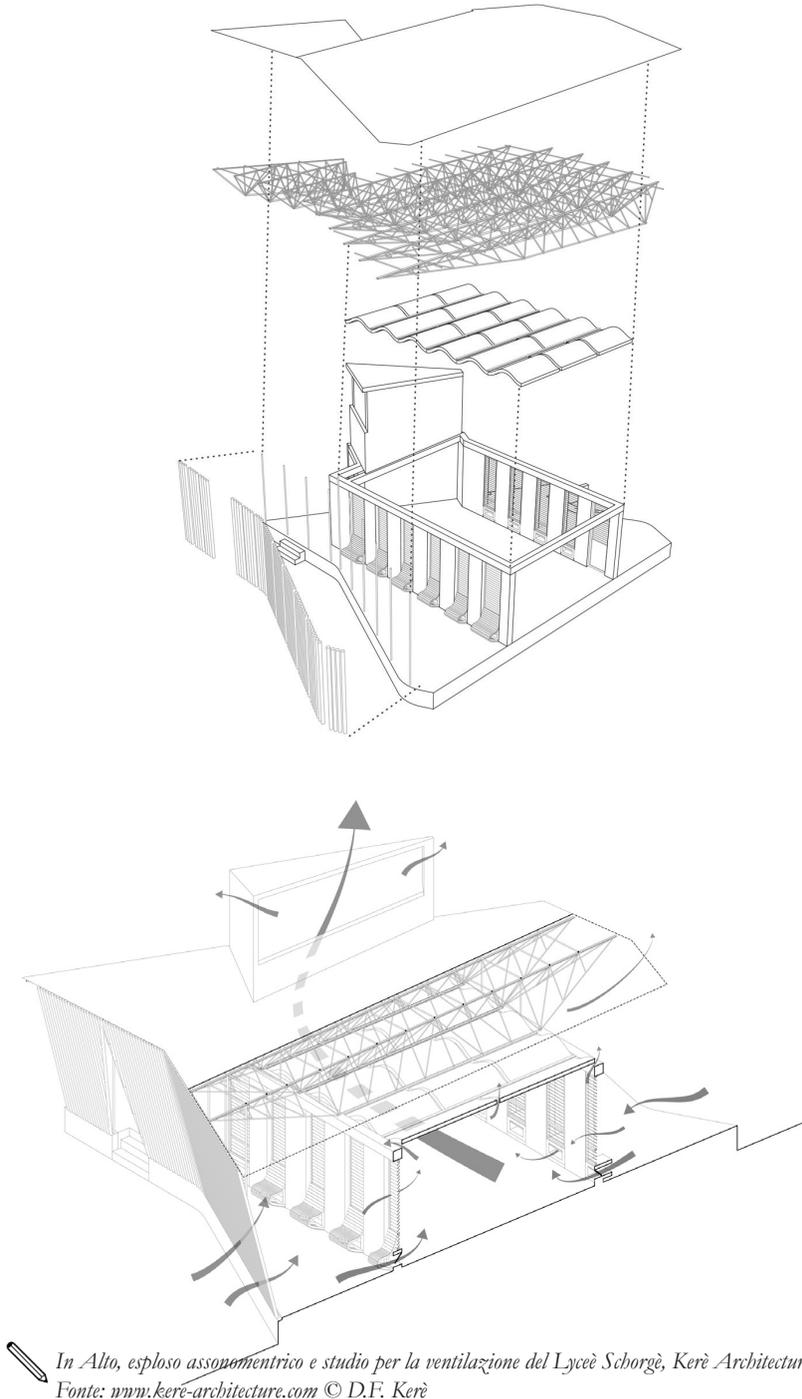
E' qui che il *genius loci* e quello progettuale trovano equilibrio perfetto, ed è qui che la

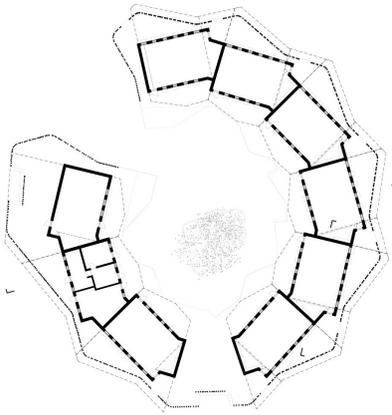
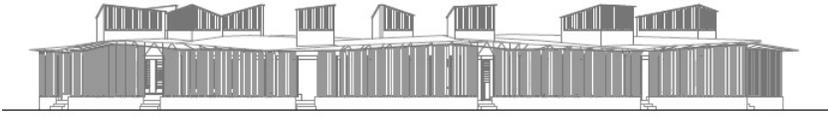
salvaguardia dell'ambiente e di quel poco disponibile è magistralmente rispettata: la ricerca compositivo-costruttiva ha affrontato tale problematica guardando, come premesso, alle impostazioni costruttive tradizionali ed a ciò che è disponibile localmente, attraverso lo sfruttamento intelligente e accuratamente misurato delle poche ma significative risorse disponibili.



In Alto, Lycée Schorgè, Kerè Architecture Fonte: www.kere-architecture.com

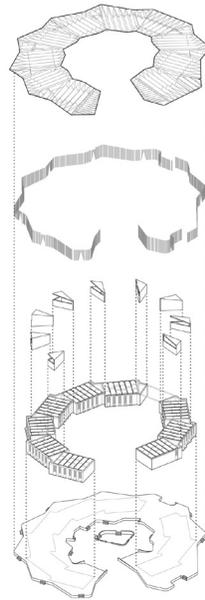
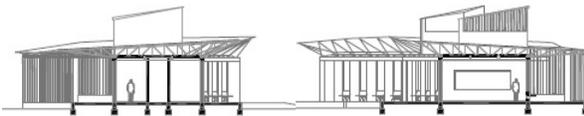
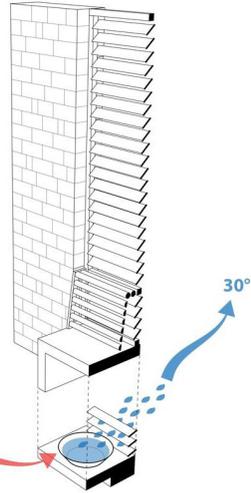
© D.F. Kerè





0 2 5 10

+60°



In Alto, Pianta, prospetto e sezioni. Kerè Architecture Fonte: www.kere-architecture.com © D.F. Kerè

La centralità della figura di Dibiedo Francis Kerè nella progettazione contemporanea in area Burkinabè: da Gando al Village Opera

Un villaggio come laboratorio: Gando e le premesse per una architettura partecipata

Come premesso non è possibile trattare di architettura contemporanea Burkinabè senza far riferimento, a Dibiedo Francis Kerè. Mai distaccato dalle proprie origini, nella propria poetica Kerè fa della sostenibilità ambientale, umana ed economica chiave e ragione del proprio operato.

Non è un caso che la sua opera prima, emblematica, non risponda ad una richiesta esplicita partita in modo diretto dal proprio popolo, quanto piuttosto da una propria iniziativa, dal desiderio di portare la conoscenza, il sapere, laddove tale necessità è quanto più manifesta: la scuola di Gando, primo lavoro compiuto dell'architetto, nel suo villaggio nativo, è piena dimostrazione di quanto, ben oltre l'idea progettuale, la tecnologia, componente da sempre considerata poco poetica, razionale ed asettica in quanto strettamente legata alla costruzione e non all'architettura, contenga invece proprio il significato opposto.

«Volevo erigere un edificio moderno con materiali a buon mercato e adatti alle condizioni climatiche del Burkina Faso. Nella stagione delle piogge bisogna lottare contro l'umidità del terreno e l'acqua che batte contro le pareti, mentre nella stagione secca le temperature superano i 40°C. Come si può chiedere a dei ragazzi di studiare in queste condizioni e a degli insegnanti di sacrificarsi per venire a lavorare in un forno di campagna?» [24]

Nelle parole pronunciate dallo stesso Kerè sono già presenti tutte le modalità tecnologiche che saranno utilizzate per la costruzione della scuola di Gando, che fanno degli elementi archetipici strumento fondamentale di progettazione e costruzione. In tali condizioni climatiche, se esiste un materiale facilmente reperibile, quest'ultimo come premesso è la terra, che si presenta in condizioni già ottimali per la fabbricazione di mattoni adobe, nonché blocchi di terra compressi stabilizzati (i cosiddetti BTC).

In questa opera sono facilmente rintracciabili elementi quali:

-Basamento rialzato

-Botte con sesto ribassato- elemento tradizionale facilmente riscontrabile nelle architetture storiche africane

-Costruzione ibrida di argilla e fango, riconducibile alla tecnologia della terra cruda- tecnologia archetipica

-Copertura aggettante con intercapedine tamponata- elemento tradizionale volto ad evitare il surriscaldamento degli ambienti sottostanti, riducendo il carico termico e favorendo la massima ventilazione possibile.

L'edificio è posizionato su un basamento che isola le aule dal terreno, escludendole quindi da problemi legati ad umidità e fungendo da barriera per animali.

L'impianto planimetrico si sviluppa seguendo una direttrice con prevalenza longitudinale, scandita da una maglia strutturale composta di 6 pilastri, che con la serrata scansione ritmica sono in grado di ospitare tre vani rettangolari, le aule, separate tra di loro da spazi aperti ombreggiati che hanno la funzione di ospitare lezioni all'aperto ed attività ludiche.

L'alzato, apparentemente semplice, presenta una serie di accorgimenti volti alla risoluzione di problematiche legate alle condizioni climatiche del luogo inquadrando l'opera nella famiglia delle architetture bioclimatiche.

Le aule presentano un sistema di bucatore contrapposte, utili per il raffrescamento naturale dell'ambiente. La copertura, aggettante e quindi in grado di garantire un importante ombreggiamento è staccata dalle coperture delle aule, mediante un sistema reticolare che funge da supporto per la lamiera, elemento che costituisce il tetto vero e proprio, creando quindi una intercapedine utile per l'espulsione dell'aria calda, che viaggia in maniera naturale verso questo spazio vuoto.

La tecnologia utilizzata per le tamponature è quella che fa della terra cruda materia principe della costruzione, con la potenzialità di permettere autocostruzione assistita, nel rispetto di cultura e tradizione, col il fine di reperire case con il minimo danno ambientale, senza i costi insostenibili che i metodi convenzionali comporterebbero.

La scuola del villaggio di Gando, vede dunque l'utilizzo di materiali e tecnologie tradizionali ponendo grande enfasi sul coinvolgimento attivo della popolazione locale nel processo di costruzione.

L'argilla utilizzata, ricavata in loco, è miscelata con aggregati e cemento, andando a creare il conglomerato utilizzato per la costruzione delle pareti del fabbricato.

La scuola è esemplare in termini di approccio bioclimatico, sfruttando l'uso adattivo dei materiali da costruzione, della mitigazione climatica e della perfetta contestualizzazione, che verrebbe quasi da definire primitiva, con

tutti i risvolti prettamente estetici del caso.

Ed è proprio questo minuzioso utilizzo di dispositivi semplici, ma per l'area di riferimento altamente tecnologici, a conferire a quest'opera un valore aggiunto, presente ma celato, affatto silente: il comfort climatico di cui la scuola dispone è un incentivo per gli studenti, come suggerito dallo stesso Kerè, a frequentare le lezioni, a voler rimanere a scuola, a voler quindi imparare, colorando questa infrastruttura di un rinnovato senso di comunità, rendendo l'istruzione non più un privilegio per pochi, ma un volere di tanti.

[24] *Le parole, pronunciate durante una intervista a seguito della vittoria dello Swiss Architectural Award 2010, racchiudono a pieno lo spirito della scuola primaria di Gando.*

L'edificio, nella propria umile e radicale semplicità ha dettato lo standard per la progettazione che ha investito il Burkina Faso negli ultimi 10 anni.

Costruire un villaggio scolastico sfruttando al massimo le risorse naturali dell'area di Gando e il potenziale della comunità, facendo perno sull'idea di sviluppo solidale sono state chiave del successo del progetto, al quale è seguita e seguirà una incessante produzione di opere in tutto il territorio del Burkina Faso.

Gando è il Laboratorio di Kerè, la sua casa, e nessuno meglio di lui ha saputo interpretare i caratteri del luogo. Un esempio dal quale è difficile distaccarsi e al quale tutti i progettisti operanti nell'area citata attingono.



Il villaggio di Gando , etnia Mossi, Burkina Faso



La scuola primaria di Gando ha rappresentato lo standard di partenza per numerosi progetti presenti sul territorio. E' un edificio che comprende e si relaziona con il contesto, abbracciandone la totalità nella propria elegante e funzionale semplicità. Un perfetto esempio di quando il meno diventa plus.

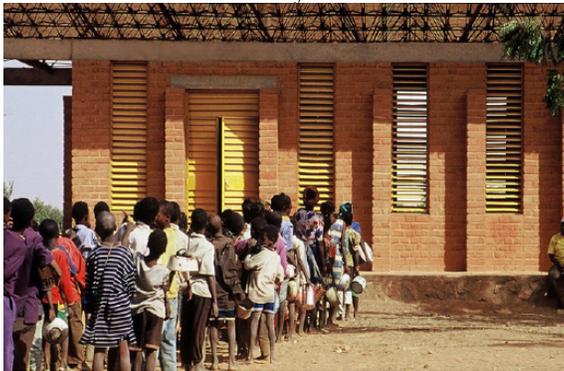


Gando , Burkina Faso , Estensione della scuola primaria



Fonte: www.kere-architecture.com

© D.F. Kerè Autore: Erik-Jan Ouwerkerk

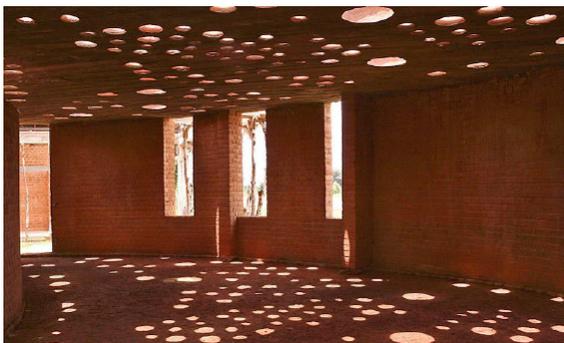


Gando , Burkina Faso , Entrando in classe,



Fonte: www.kere-architecture.com

© D.F. Kerè Autore: Erik-Jan Ouwerkerk

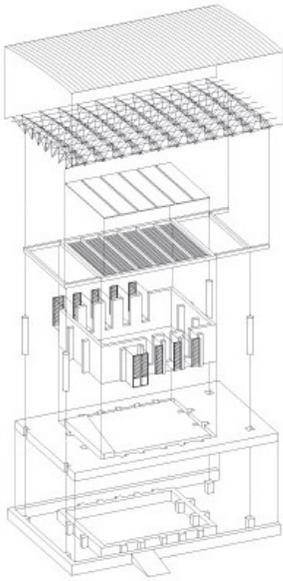


Gando , Burkina Faso , Estensione della scuola primaria

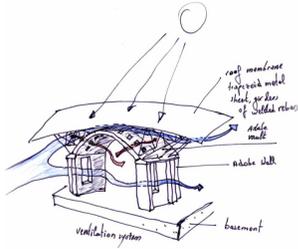
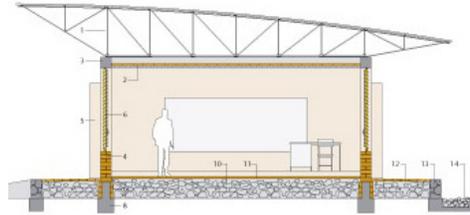


Fonte: www.kere-architecture.com

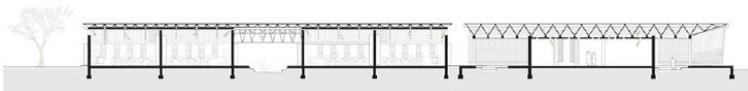
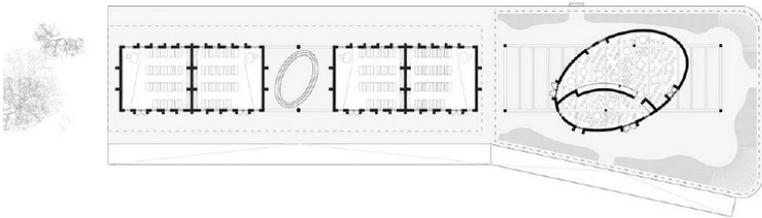
© D.F. Kerè Autore: Erik-Jan Ouwerkerk



Gando , Burkina Faso , Pianta della scuola primaria
 Kerè Architecture Fonte: www.kere-architecture.com © D.F. Kerè



Gando , Burkina Faso , Scuola Primaria, Kerè Architecture Fonte: www.kere-architecture.com
 © D.F. Kerè Autore: Erik-Jan Ouwerkerk



Gando , Burkina Faso , Sezione della scuola primaria
 Kerè Architecture Fonte: www.kere-architecture.com © D.F. Kerè

3.6 LA CLINICA DI LEÒ:

Progetto che utilizza i medesimi principi tecnologici della scuola di Gando è quello della Clinica di Lèò, Burkina Faso.

Fortemente voluta dalla popolazione locale, la clinica di Lèò presenta un impianto planimetrico sviluppato longitudinalmente e formato da due corpi contrapposti.

Inizialmente concepiti come una serie di blocchi, “scatole” e scomparti rispondenti ai diversi reparti della clinica, questi ultimi risultano separati tra loro ma sovrastati da un sistema di copertura comune, una per ogni stecca di edifici.

Quest’ultima è risolta come una vela frammentata, zigzagante e sostenuta da un sistema di travi in acciaio, venendo a formare un sistema strutturale molto simile alla precedente scuola.

Per necessità di espansione i corpi sono stati uniti, in una seconda fase, da blocchi più bassi, in una logica additiva in grado di lasciar spazio ad ulteriori possibili operazioni di espansione e crescita.

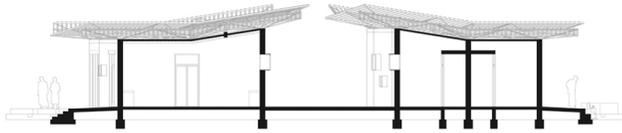
La costruzione principale del Centro è mattoni di terra compressi. La loro elevata capacità di massa termica consente loro di assorbire l’aria fresca notturna e liberarla durante il giorno, contribuendo a mantenere gli spazi interni freschi.

Con il fine di mantenere bassi i costi e semplificare il processo di edificazione, è stato nuovamente utilizzato un sistema modulare di costruzione, fatto di blocchi dimensionalmente uguali, in terra cruda.

Gli edifici sono situati attorno ad un corridoio centrale esterno, ed il loro andamento zigzagante permette la creazione di una varietà di spazi interstiziali ombreggiati, dinamici ed in grado di accogliere pazienti ed accompagnatori. Nuovamente il comfort ambientale, risolto attraverso espedienti tipici della tradizione costruttiva vernacolare, è fondamentale per il successo del Centro.

Dunque la progettazione in tali aree geografiche, partendo da questo consapevole ruolo di responsabilità verso il territorio, sta rendendo l’uomo artefice di un cambiamento positivo, rendendolo non autore di distruzione ma piuttosto di protezione verso questa “casa” comune.





La clinica di Leo, Pianta, Sezioni, Assonometria.

Fonte: www.kere-architecture.com © D.F. Kerè

3.7

IL PROGETTO DELLA DIFFERENZA:

Opera Village, Ougadougou, Burkina Faso

La diversità è un concetto ambivalente. E' diverso quel che spaventa, quel che intimorisce e rende distanti ma al contempo è diverso quel che affascina, che incuriosisce ed in qualche modo rende vicini.

Il diverso è quindi lo straordinario, l'insolito, il sorprendente e l'inconsueto tutte caratteristiche leggibili nel progetto per l'Opera Village di Dibiedo Francis Kerè. E' una strada fuori dalla norma quella battuta da Kerè per la progettazione del villaggio, perché di questo si tratta: l'idea nasce dalla collaborazione tra l'architetto e Christoph Schlingensief, visionario regista Berlese.

Schlingensief ha proposto all'architetto burkinabè di realizzare un villaggio il cui centro, cuore pulsante, rappresentasse una attività assolutamente distante dai servizi riconosciuti universalmente necessari nelle aree più svantaggiate del continente, proponendo l'inserimento di un teatro dell'opera. Il senso della diversità, lontano dalle convenzioni comuni e dalla sensibilità internazionale che avrebbe voluto piuttosto la costruzione di un servizio a beneficio di salute, istruzione o igiene ha invece affascinato Kerè che ha riconosciuto nella proposta di Schlingensief quella folle scintilla capace di proporre un qualcosa che, distaccandosi per destinazione d'uso da tutto ciò che è noto, potrebbe innescare un processo di acculturamento e coesione sociale più che efficace. La fuga dalla realtà e l'introduzione di una proposta architettonica estranea ha rappresentato una vera sfida in termini progettuali: l'intero impianto planimetrico è sviluppato nell'area di Laongo, nel distretto di Ouagadougou che nel 2014 è stato flagellato da una pesante alluvione [25] che ha raso al suolo il precario tessuto urbano generatosi negli anni. I margini del villaggio, i confini con Ouaga sono stati letteralmente cancellati dal cataclisma, distratto che ha generato l'occasione per Kerè di ristabilire le estremità, le bordature di Laongo creando un nuovo modello che possa rappresentare un esempio virtuoso e replicabile di villaggio, un modello infrastrutturale sostenibile di qualità.

L'area si sviluppa per 12 ettari, e si imposta planimetricamente secondo una curva che segue l'andamento di una spirale aurea, una conchiglia che

avvolgendosi su sé stessa mostra al proprio centro la perla, l'edificio destinato all'Opera House. Attorno a questa si sviluppano unità abitative modulari e di dimensioni contenute, laboratori di ricerca, una infermeria, un poliambulatorio ed una scuola la cui capienza consentirà di garantire istruzione a 500 studenti. Kerè ha provveduto alla progettazione di un pozzo per l'acqua e all'inserimento di pannellature fotovoltaiche con l'intento di rendere il contenuto fabbisogno energetico dell'intero progetto completamente autosostenibile.

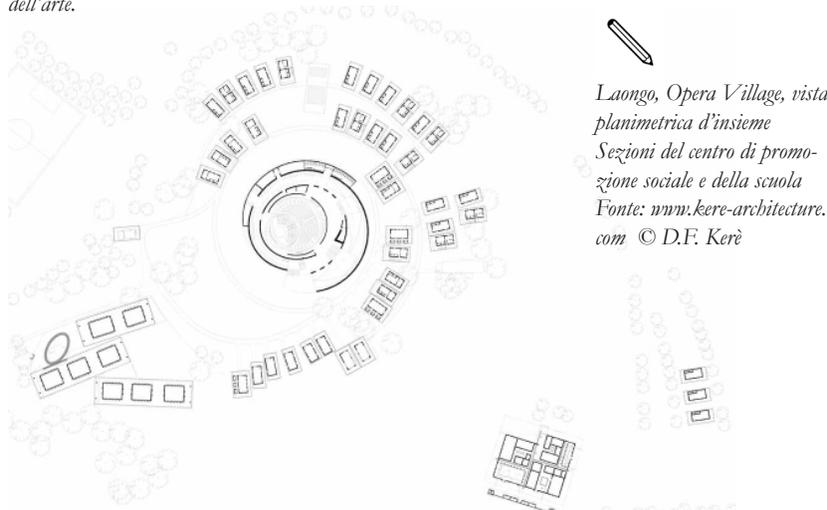
L'intera struttura è in fase di realizzazione e si avvale della collaborazione di manovali locali. Gli organismi architettonici sono costituiti da moduli replicabili a seconda della destinazione d'uso degli stessi, variando in termini di qualità e funzionalità a seconda delle apparecchiature che ospitano. Ogni modulo abitativo sarà autocostruito dalla popolazione di Laongo, e, tecnologicamente verrà utilizzato un mix di materiali locali, specificamente terra cruda battuta e/o in mattoni, argilla, laterite, mattoni in cemento, legno in minima parte, intonaci ottenuti dalla lavorazione della stessa terra assistiti da tecnologie di importazione che hanno previsto la posa in opera di fondazioni, travi e pilastri in calcestruzzo. Lo spessore murario dei piccoli edifici funge da importante massa termica e, la giustapposizione di bucaure contrapposte nell'impalcato murario coadiuverà la ventilazione naturale. Le persiane regolabili serviranno a bloccare l'irraggiamento diretto ed infine, le coperture, concepite come un triplice sistema composto di una membrana esterna in lamiera funzionale all'impermeabilizzazione delle strutture, il più delle volte chiusi da coperture a volta bucate da piccole feritoie funzionali all'espulsione diretta del calore, contribuiranno al funzionamento bioclimatico dell'intera opera, sfruttando l'ampio sbalzo previsto per l'ombreggiamento e l'intercapedine tra le parti per il condizionamento che avverrà quindi nella maggior parte dei casi in maniera naturale senza necessità di mezzi meccanici. L'Opera House, cuore pulsante del villaggio, si distacca tanto per impianto planimetrico, quanto per materiali utilizzati. Il perimetro dei muri è tracciato su una circonferenza che si svilupperà in alzato attraverso un muro di 15 metri, avvolto da un sistema di tasselli in legno che andranno a sorreggere la copertura, distaccata ed aggettante. Palcoscenico ed Auditorium sono elementi di riciclo, progettati in origine per un teatro di Berlino e scartati in una seconda fase, prontamente recuperati da Kerè per il teatro di Laongo. Le finiture vedranno l'utilizzo di tessuti burkinabè, e decorazioni ottenute dall'incisione di mattoni e pavimentazioni ancora in fase di asciugatura secondo motivi della tradizione locale.

Sperimentare la trasformazione è un qualcosa che nel nuovo villaggio di Laongo si esplica anche attraverso il radicale cambio di mentalità imposto

dalla novità, da una idea di cultura che non nasce solamente dai banchi di scuola ma dal luogo per eccellenza della manifestazione artistica, con l'idea di sfruttare la potenza comunicativa del teatro, dell'arte e dell'opera come catalizzatore sociale, come strumento di insegnamento sfruttando per altro il principio che "il bello e la qualità nascono dal bello", senza mai spegnere la speranza di una tra le popolazioni più povere del mondo.

[25] Nel 2009 una pesante alluvione ha flagellato e spazzato via quel poco che era presente a Laongo. Laongo è una località nota nell'area di Onagadogou per la presenza di un complesso che ospita un interessante apparato scultoreo, una delle principali mete turistiche del paese.

L'idea di sviluppare l'opera Village in quest'area non è un semplice mezzo per la sperimentazione e lo sviluppo dell'area, ma una modalità per ravvivare turismo ed economia, creando una sorta di distretto dell'arte.

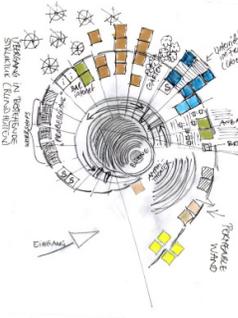
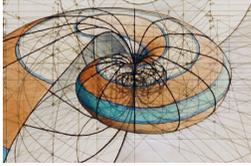


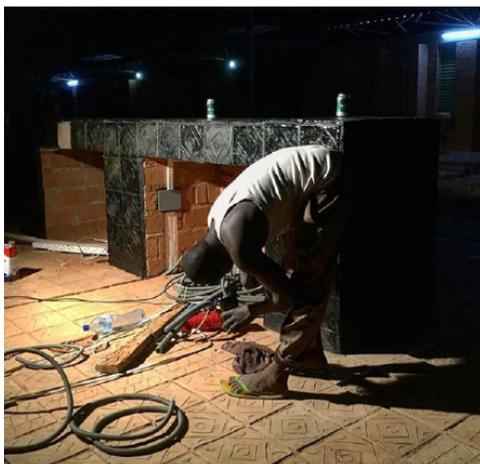
Laongo, Opera Village, vista planimetrica d'insieme

Sezioni del centro di promozione sociale e della scuola

Fonte: www.kere-architecture.com © D.F. Kere







Tutte le fotografie raccolte in queste pagine risalgono al Settembre 2018 e catturano viste delle lavorazioni attualmente in opera nel Villaggio di Laongo.

Nello specifico sono evidenti le prime partizioni murarie della scuola che vi dovrà sorgere e lavori di dettaglio del Bar dell'opera House, dove è visibile un pavimento in terra con decori che rimandando alla tradizione Mossi.

In basso è invece possibile osservare le diverse tipologie abitative messe in opera nel villaggio, nelle quali sono riconoscibili caratteri usuali come:

- basamento rialzato
- copertura aggettante
- bucature contrapposte



IL PROGETTO DELLA DIFFERENZA:

Il centro per la salute delle donne, Ouagadougou FARE STUDIO

Tra il 2005 ed il 2007, AIDOS, ONG italiana ha dato via ad un progetto volto alla realizzazione di un complesso edilizio destinato al Centro per la salute delle donne, più specificatamente finalizzato alla sensibilizzazione su una pratica ancora fortemente presente nel paese: l'infibulazione.

L'area destinata a tale edificio è tra le più svantaggiate di Ouagadougou, il settore 27[26]. Il programma funzionale, sviluppato per mano dell' AIDOS ed espletato nel progetto sviluppato da un team di architetti guidato da Riccardo Vannucci, ha previsto la messa a punto di un organismo edilizio in grado di ospitare molteplici attività, da quelle destinate all'informazione e sensibilizzazione sul tema, a quelle sanitarie.

L'approccio costruttivo di FARESTUDIO è pragmatico, concreto, convincente e, determinati i vincoli imposti da un programma funzionale socialmente impegnato, ha posto le basi per un progetto nel quale convivono innovazione tipologica e funzionale ed attenzione al contesto ed alla *"inevitabile dimensione tettonica"* dello stesso.

Il progetto è stato completato in un lasso di tempo breve, sfruttando manodopera locale e contenendo i costi, per lo più sostenuti dal Partito dei Democratici di Sinistra e dalla commissione europea. Il risultato è un edificio nel quale convivono tradizione locale e tecnologie d'importazione, perfettamente integrate nello stesso e trasferibili nel modus operandi della popolazione locale.

L'organismo architettonico, inserito in un lotto quadrato di circa 500 metri quadri ha visto la realizzazione di due corpi di fabbrica separati da un percorso centrale, lievemente sfalsati l'uno dall'altro. Un edificio ospita le funzioni amministrative e gestionali, e, come premesso vede la presenza di un sistema di aule e sale dedicate ad attività di formazione e sensibilizzazione sul tema delle mutilazioni genitali. Il secondo edificio è un consultorio provvisto di sale mediche ed uffici destinati ad assistenza legale e consulenza psicologica.

Lo sfalsamento planimetrico articola l'esterno dei volumi stessi, dando vita ad una serie di patii ombreggiati e ventilati godibili dalla popolazione locale, risultano per altro funzionale alla possibilità di espansione. Ma la natura più intima di tali spazi è strettamente legata alla cultura burkinabè,

per la quale lo spazio dell'assemblea, del confronto, del consulto è sempre esterno, una finestra aperta al popolo, in grado di accogliere democraticamente chiunque voglia prenderne parte. La comunicazione informale, diretta è la chiave per istruire la popolazione, per dibattere di temi la cui delicatezza ed importanza non può venire meno. Gli spazi esterni sono concepiti come dei veri e propri giardini, introducendo elementi verdi a contrasto col terreno arido, ed hanno previsto la piantumazione di essenze arboree compatibili col clima subsahariano e funzionali alla mitigazione climatica, promuovendo per altro la conoscenza e diffusione di specie autoctone.

Gli edifici non sono direttamente poggiati sul suolo, ma posano su un unico grande basamento la cui funzione è quella di migliorare le condizioni igieniche all'interno degli stessi e proteggere dal calore del suolo, introducendo un elemento funzionale e compatibile con le pratiche costruttive tradizionali.

I due corpi di fabbrica sono costituiti da mattoni BTC, ottenuti da un impasto di argilla compressa, cemento ed acqua, impilati a secco, cotti al sole in modo tale da contenere costi e dispendio energetico. La tecnologia costruttiva è dunque lievemente differente dalle pratiche correnti ma in grado di garantire prestazioni bioclimatiche migliori dei mattoni adobe, completamente sostenibile dalla popolazione locale ma soprattutto reitabile. E' una tecnologia di importazione che si sposa benissimo con le capacità locali e con le forme presenti in questo territorio, ottimizzando processi di standardizzazione noti e collaudati. I volumi sono bucati da aperture contrapposte in grado di generare ventilazione naturale, minimizzando i costi per la dotazione impiantistica all'interno degli stessi.

Come la maggioranza dei progetti presi in analisi, i volumi sono sovrastati da una copertura sospesa e sostenuta da pilastri indipendenti, che alterna lamiere ondulate a pvc, leggera, traslucida ed impermeabile, a bassissimo costo, la cui duplice funzione è quella di protezione dalle piogge, incessanti nella stagione umida, e coadiuvare le bucatore nella dissipazione del calore, che fuoriesce e si diffonde attraverso l'intercapedine che viene a formarsi tra i corpi di fabbrica e la stessa. Le finiture dell'edificio fanno dell'intonaco colorato elemento principe, vivacizzando i corpi di fabbrica. La forma complessiva dell'edificio non presenta tratti che differiscono in maniera evidente dalle sperimentazioni contemporanee in questa terra, ma, le tecnologie impiegate, simili ma differenti da quelle note rispondono pienamente alla richiesta ambientale, intesa come contesto ma soprattutto come controllo climatico e auto-sostentamento energetico:

in primo luogo l'edificio è orientato alla perfezione, in direzione contraria ai caldi venti sahariani.

Acqua ed energia elettriche non presenti nell'area sono autoprodotte, sfruttando la presenza di un pozzo creato ad hoc e di sistemi fotovoltaici, disposti non sulle coperture ma sulle pareti perimetrali, limitando dunque l'utilizzo di generatori elettrici e favorendo la diffusione e conoscenza di sistemi di energia che fanno capo alle rinnovabili [27]. La ventilazione meccanica, come premesso, è sostanzialmente annullata dalla giustapposizione di elementi finestrati in grado di generare flussi di aria.

Il progetto è stato premiato nel 2008 ed è risultato tra i finalisti dell' Aga Kahn risultando essere una risposta concreta alle richieste mosse dalla popolazione.

[26] [27] *Il settore 27 di Ouagadougou, compreso nel sesto arrondissement e noto come il distretto di Pissy per la terribile cava che ospita, è tra i più poveri e sottosviluppati dell'intera città. Non esiste energia elettrica, strade, infrastrutture di alcun genere. Le abitazioni sono assimilabili a baracche che sopravvivono in modo precario. Non esiste acqua, così alcun tipo di risorsa che renderebbe vivibile l'area. La progettazione del centro sarebbe dovuta risultare trainante per lo sviluppo di questa parte di città, ma ad oggi la situazione è più che critica: la totale assenza di risorse ed il mancato funzionamento dei dispositivi inseriti nel progetto originale hanno determinato un malfunzionamento della struttura, che non riesce ad attivarsi pienamente.*

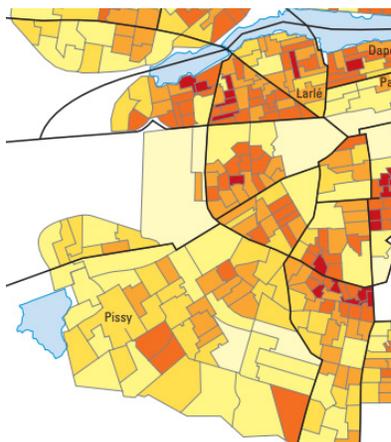
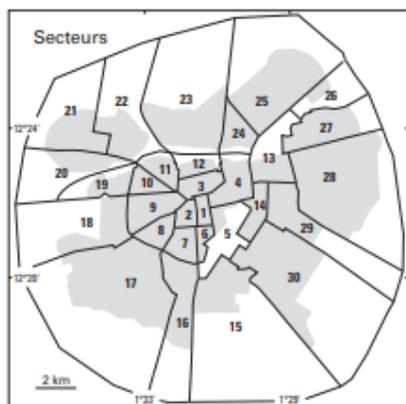
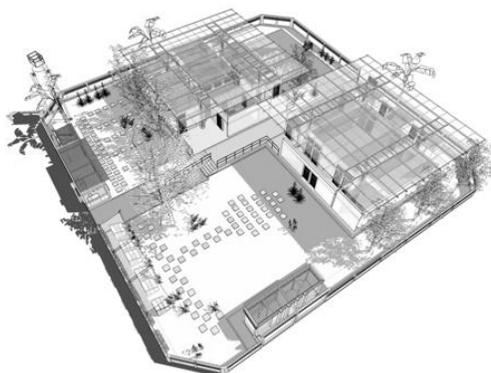
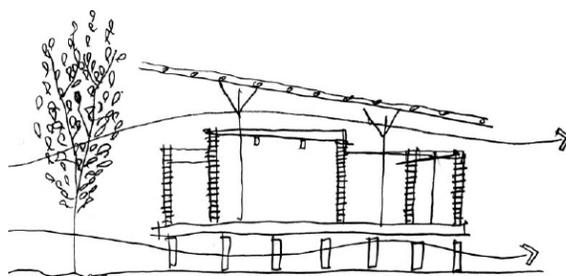


Foto documentali della cava di Pissy, a pochi passi dal Centro progettato da FARE STUDIO, Ouagadougou



*Vista assonometrica del centro, Autore:FARE STUDIO,
Fonte: www.farestudio.it*



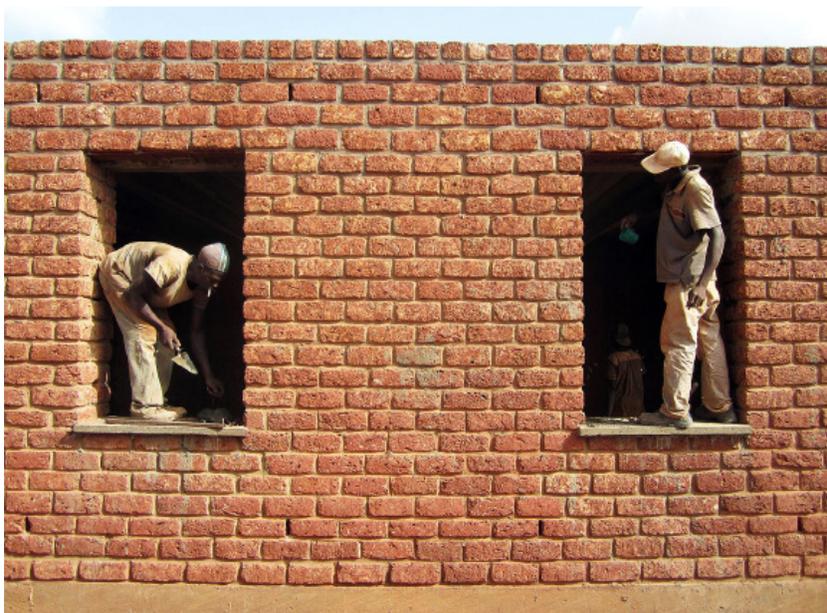
*Basamento rialzato e copertura sospesa, foto documentale Autore:FARE
STUDIO, Fonte: www.farestudio.it*

ACCURATEZZA E MISURA:*Albert Faus e la comprensione dei caratteri locali*

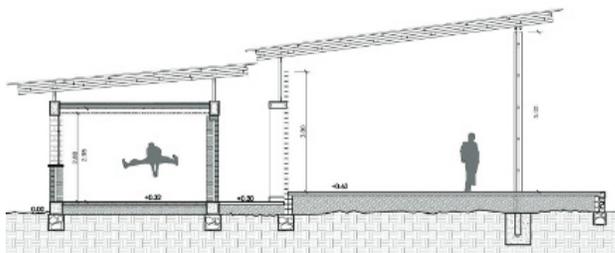
Meno noto di Kerè, Albert Faus è un architetto occidentale operante in Burkina Faso. Faus è uno di quelli che ama sporcarsi le scarpe ed il cui operato è sempre più manifesto in questa parte di mondo.

Il lavoro dell'architetto, similissimo nelle realizzazioni formali a quello di Kerè, nasce, come per quest'ultimo, da una reinterpretazione dei modelli costruttivi tradizionali implementati attraverso l'utilizzo di materiali presenti in loco resi altamente performanti dal punto di vista bioclimatico.

Ciò premesso A. Faus propone attraverso le proprie architetture una combinazione di strutture in cemento, materiali locali e sfruttamento di tecnologie vernacolari, risolvendo le proprie opere in edifici il meno impattanti (a livello economico ed ambientale) possibile.



Centro Laafi, operai a lavoro, fotografia documentale di Albert Faus



Villaggio Laafi a Koudougou, 2012, Autore: Albert Faus

Non è un caso che nel primo progetto realizzato, il **Centro LAAFI** [28] a Koudougou, del 2009, l'architetto proponga una costruzione costituita da struttura in cemento armato, tamponata da pareti costituite parzialmente da pietra laterite estratta da una cava locale, e parzialmente in adobe (mattoni costituiti da argilla, sabbia e paglia) finite con uno strato di intonaco in terra locale, eseguite per mano delle donne dello stesso villaggio. Così come per le operazioni di Kerè, l'autocostruzione assistita da tecnici specializzati diviene la principale modalità esecutiva. E' nuovamente riscontrabile uno dei temi dominanti nelle realizzazioni contemporanee in area Burkina, vale a dire la presenza di una copertura metallica fortemente aggettante, sollevata rispetto al solaio dell'edificio per mezzo di una struttura in acciaio, con l'intento anche in questo caso di formare una intercapedine ventilata in grado di espellere il calore dell'edificio. L'aggetto della stessa favorisce l'ombreggiamento delle aree esterne, proteggendo i percorsi dall'irraggiamento diretto e, come per i progetti di Kerè la pendenza consente di convogliare la scarsa e preziosa acqua piovana verso un sistema di raccolta.

[28] Il centro LAAFI è un complesso educativo e culturale, nato nel 2009 dalla cooperazione di fondazioni bancarie. Le attività del centro prevedono istruzione e formazione professionale ed artistica, e sono supportate da donazioni.

IL PROGETTO DELLA DIFFERENZA:

*Riciclare consapevolmente:
il fortunato caso della biblioteca di Katiou*

Nel 2014 la fondazione Katiou ha posto le basi ed i primi finanziamenti volti alla realizzazione di una biblioteca nel dipartimento di Komsliga. L'edificio realizzato da Faus è costruttivamente assimilabile alla maggior parte delle operazioni contemporanee avvenute nel distretto. Quest'ultimo si imposta su una pianta rettangolare sviluppata in senso longitudinale, il cui impianto ricorda quasi una basilica: il volume è scandito da intervalli regolari di pieni e vuoti, che definiscono 6 moduli culminanti in un'area più ampia, che risponde all'ingresso dell'edificio, fruibile da una ampia rampa esterna, ed alla zona di distribuzione dei libri. Gli elementi strutturali pieni sono svuotati ed irrigiditi da mensole che servono al sostegno dei libri, liberando l'intera pianta dalle necessità di ulteriori scaffalature e lasciando a disposizione un'ampia sala per la lettura nella quale sono disposti i banchi e le sedie. La struttura è costituita da un sistema misto che combina travi e pilastri in calcestruzzo con mattoni compressi stabilizzati in terra (BTC) prodotti localmente. I pieni sono intervallati da spazi vetriati, bucatore contrapposte tra le pareti (con chiara funzione bioclimatica) che corrono non solo a parete ma anche in copertura, sorretti da barre in ferro visibili nel soffitto, poste al di sotto della cortina in mattoni collocata in copertura e funzionali a garantire buone condizioni di illuminazione naturale necessaria alla lettura, e coperte dal posizionamento di tessuti locali sul soffitto, che regalano una originale nota cromatica all'interno della sala. Il sistema delle bucatore è particolarmente interessante perché progettato attraverso l'utilizzo di materiali di scarto: la fondazione aveva a disposizione dei pannelli in policarbonato provenienti dallo smontaggio di una veranda a Madrid. La dimensione degli stessi e quella dei mattoni in terra cruda hanno dettato la regola dimensionale per la costituzione dell'intero edificio, divenendo l'unità di misura necessaria per la progettazione del complesso nell'ottica del non sprecare le lastre, riciclabili ed in ottimo stato e consentendo un sostanzioso risparmio nell'acquisto dei materiali funzionali alla progettazione delle bucatore.

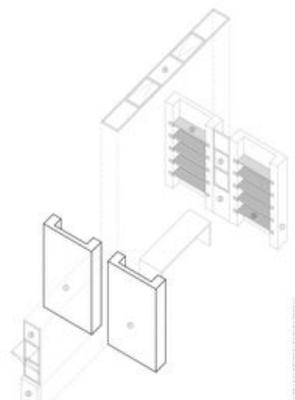
E' piuttosto raro incontrare progetti nei quali è utilizzato vetro o materiale plastico trasparente, proprio per i costi eccessivi: le bucatore presenti nella

maggioranza degli edifici, vede infatti come elemento di confine tra interno ed esterno il posizionamento delle sole veneziane.

Queste ultime sono senza dubbio funzionali alla regolazione dell'illuminazione interna e della ventilazione naturale ma non sono assolutamente funzionali a schermare da polvere e piogge che andrebbero a rovinare i libri e a rendere difficoltosa la lettura. Le temperature spesso proibitive dell'esterno per altro rendono il più delle volte necessaria la completa chiusura delle stesse, producendo la conseguente necessità di introdurre sistemi di illuminazione artificiale, onerosi specialmente se utilizzati prima del calar del sole. La copertura è anche in questo caso un doppio involucro, costituita da mattoni BTC sormontati da una struttura distaccata, un elemento fortemente aggettante in grado di proteggere le pareti dalla radiazione solare diretta e di dissipare il calore interno della struttura. Quest'ultima è realizzata con lastre corrugate di plastica traslucida nella parte centrale e lamiera zincate nella parte laterale.



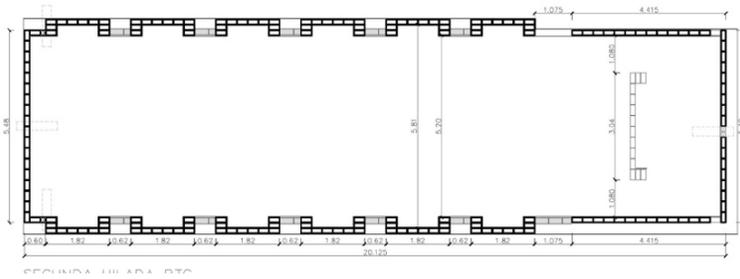
Biblioteca di Katiou, edificio completo ed in funzione, foto documentale Albert Faus



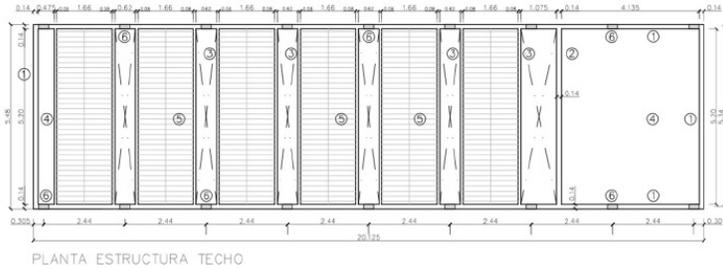
Esplso assonometrico delle componenti costruttive della biblioteca
Fonte: www.archdaily.com



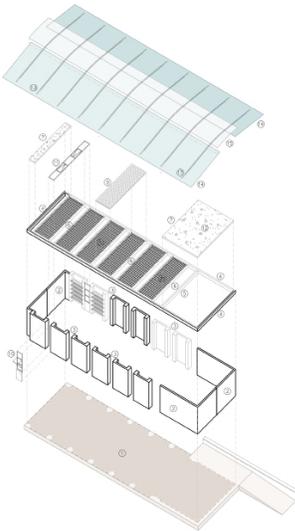
Dettaglio delle mensole e dei vetri riciclati
Fonte: www.archdaily.com



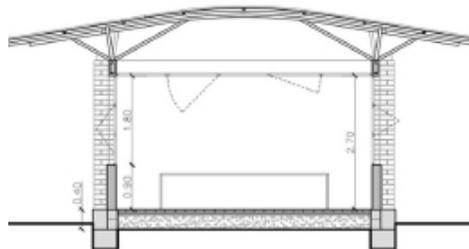
Pianta della biblioteca di Kation, Albert Faus



Pianta delle coperture della biblioteca di Kation, sono riconoscibili i nastri vetriati che cingono l'intero complesso. Fonte: www.archdaily.com



A sinistra uno esploso assonometrico evidenzia tutti gli elementi strutturali presenti nella struttura: anche in questo caso ci troviamo in presenza di basamento rialzato, muratura con bucatore contrapposte, copertura fortemente aggettante e staccata dall'edificio, funzionale alla ventilazione e dissipazione del calore. Fonte: www.archdaily.com





📷 *Fase di cantiere: pere murarie, 2014, foto documentale di Albert Faus*



📷 *Fase di cantiere: aula interna, scaffalature integrate nella struttura, 2014, foto documentale di Albert Faus*



📷 *Strutture orizzontali di sostegno alle vetrate, 2014, foto documentale di Albert Faus*



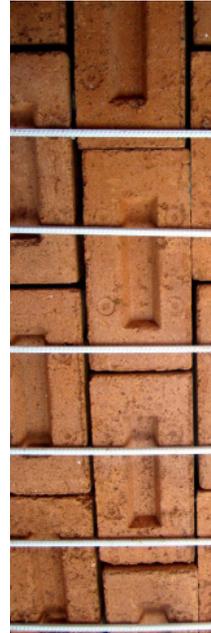
 *Fase di cantiere: posa degli elementi strutturali di copertura, foto documentale di Albert Faus*



 *Fase di cantiere: posa degli elementi strutturali di copertura, foto documentale di Albert Faus*



 *Operai al lavoro, fase di cantiere Biblioteca di Katiou, foto documentale di Albert Faus*



3.11

CENTRO PER L'INTEGRAZIONE SOCIALE, SPORT ED EDUCAZIONE

Microcosmi progettuali

Come più volte sottolineato, nell'affrontare la molteplicità e trasversalità delle problematiche dell'area Burkinabè, il principale e non trascurabile assunto *"l'Africa del villaggio sta diventando l'Africa della città"* ("Africa Big Change, Big Chance", 2014, Triennale di Milano) rimane sempre e costantemente valido.

Ouagadougou rimane principale meta di migrazione da zona rurale a città ed in essa, è in atto una imponente crescita urbana nella quale emergono costantemente nuovi quartieri, necessari ad assorbire il rapido incremento della popolazione. Rimkieta a è uno di essi, nel quale i caratteri emergenti faticano a rientrare nella sfera del dignitoso: è un ambiente il cui tessuto è tutt'altro che consolidato, privo di servizi, privo di infrastrutture, elettricità, acqua e servizi igienici.

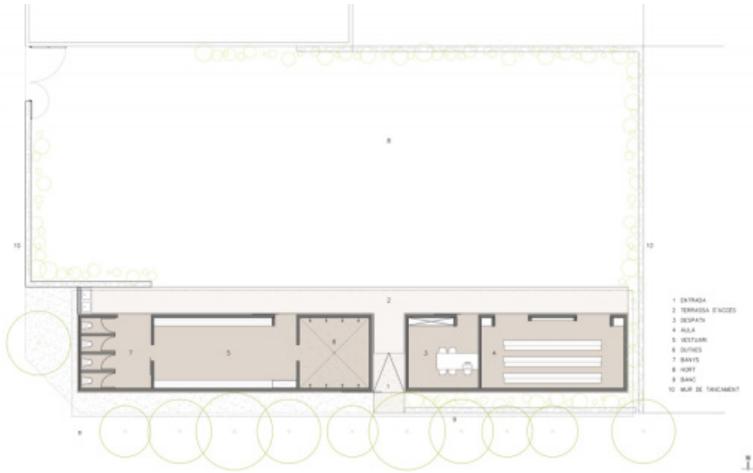
In questo quartiere, agli inizi del 2000 sorse in maniera spontanea una piccola costruzione, una piccola aula ottenuta al di sotto di una tettoia, divenuta luogo simbolico proprio come la funzione che ha naturalmente ospitato: un'aula per i bambini di strada. La commissione per l'urbanismo di Ouaga pose negli stessi anni le basi per progettare in quell'area un insieme di edifici che avrebbero dovuto ospitare funzioni educative e sportive, che si sono concretate nel 2014 attraverso la definizione di uno spazio multifunzionale alloggiato tra spazi interni ed esterni su una superficie di circa 400mq.

L'idea di Faus è stata quella di mantenere la vecchia idea dell'aula per i bambini strada: l'impianto dell'edificio è stato suddiviso in due parti, la parte dedicata all'aula, nella quale il perimetro compatto e rettangolare del manufatto è coperto da un tetto in lamiera leggermente scostato dal filo dei muri, in grado di lasciar filtrare aria e luce, ed un secondo corpo di fabbrica che presenta una doppia copertura (mattoni BTC+ lamiera staccata da una intercapedine) e la scuola per lo sport e gli edifici, disposti ad est ed ovest e completi di servizi igienici.

Il richiamo poetico dell'aula destinata all'alfabetizzazione dei bambini, il nesso formale con quel che esisteva in questo luogo non è del tutto funzionale alla dispersione del calore, ma la presenza di alberature sui fronti e

L'orientamento funzionale alla ventilazione rendono le condizioni comunque vivibili.

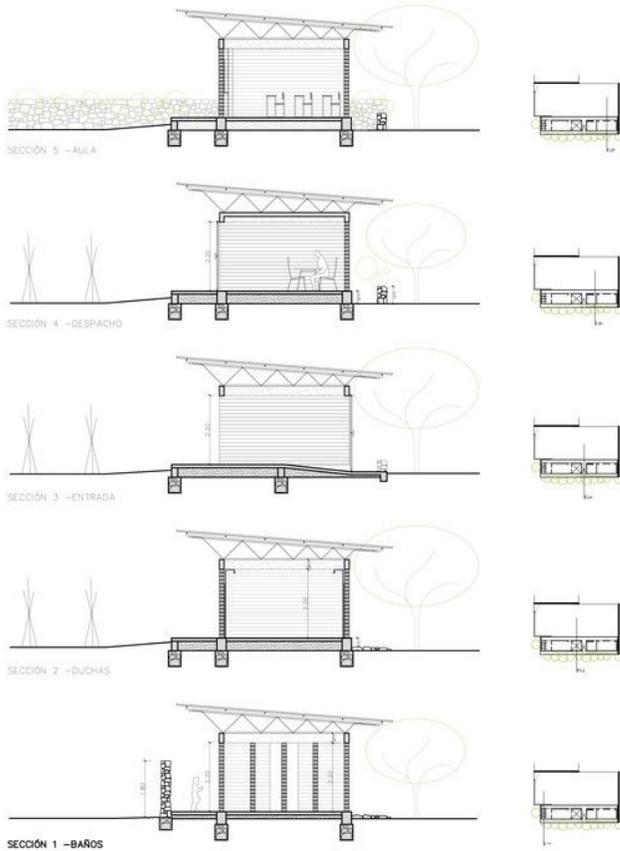
Il lotto è recintato per mezzo di pietre laterite, posate a secco e le zone a verde sono piantumate con acacie, essenze compatibili al clima locale e fondamentali elementi ombreggianti.



Pianta del Centro, gentile concessione di Albert Faus



Prospetto, opera completa, Autore: Giovanni Quattrocolo



*Sezioni trasversali, Albert Faus, Fonte: www.archdaily.com
In basso: tutti a lezione, foto documentale di Albert Faus*



3.12 SCUOLA MATERNA A KOUAGADOGO



*Laafi Nursery, area gioco ricavata con i prodotti di scarto della costruzione
foto documentale di Giovanni Quattrocolo*

Ouaga, Bobo e Kouaga sono i diminutivi che indicano le principali città del Burkina Faso, e i maggiori centri nei quali la sperimentazione contemporanea trova terreno fertile e possibilità.

Il Villaggio Laafi a Kouaga, è un esperimento nel quale l'associazione Laafi ha proposto la realizzazione in un unico luogo di attività fondamentali per lo sviluppo dell'area, introducendo organismi architettonici le cui funzioni sono raggruppabili in istruzione, formazione, artigianato locale, sanità e scambio culturale.

La scuola materna è tra gli edifici più riusciti ed utilizzati del centro. L'organismo architettonico si compone di più volumi, sfalsati e disposti in maniera tale da creare cortili e spazi di relazione tra gli edifici, formalmente affini alle forme utilizzate per le abitazioni del villaggio. Anche in questo caso sono state utilizzate tecniche semplici, abbattendo la necessità di manovalanza specializzata e consentendo alla popolazione locale di ottenere lavoro.

Nell'area a nord del lotto sono posizionati gli ambienti amministrativi, contenuti in un particolare edificio suddiviso in due ali ed inframezzato

da un'area coperta esterna, la prima ala ospita gli uffici e la seconda sala docenti e magazzino. L'area centrale, aperta su un fronte e schermata da un muro che connette le due ali dell'edificio sull'altro, è uno spazio polifunzionale adatto ad ospitare le funzioni di mensa o utilizzato per le recite dei bimbi.

Questo organismo architettonico è concepito come una soglia, un margine tra aule e villaggio e differisce parzialmente anche per il materiale utilizzato, pietra laterite sovrastata a una cornice in calcestruzzo.

Quest'ultimo è proteso verso un ampio spazio giardino sul quale si affacciano gli altri corpi di fabbrica, aule e servizi igienici, posti in maniera sfalsata e composti secondo una logica additiva che lascia spazio a potenziali espansioni.

I corpi di fabbrica che ospitano le aule sono disposti lungo l'asse est-ovest, orientamento ottimale per salvaguardare le costruzioni dalle piogge incessanti della stagione umida, e contribuiscono insieme all'edificio destinato ad attività di tipo amministrativo a proteggere il cortile, nel quale sono state piantumate acacie funzionali all'ombreggiamento e nel quale sono posti piccoli appezzamenti nei quali i bambini possono sperimentare colture di tipo differente.

E' un'opera nella quale è massimizzato l'utilizzo dei materiali locali, dei mattoni in terra compressa stabilizzata, di tutti quei dispositivi necessari a mitigare le condizioni ambientali riassumibili in : basamento rialzato ad isolare il terreno, murature il cui spessore funge da massa termica, bucaiture contrapposte, sfalsamenti planimetrici funzionali a permeabilità, passaggio pedonale e ventilazione e doppie coperture la cui intercapedine è la chiave di volta per la dissipazione del calore interno agli edifici.

Nel corpo di fabbrica destinato all'amministrazione sono leggibili caratteri vernacolari legati al tipo, modernizzati attraverso l'utilizzo di materiali meno deteriorabili rispetto alla tradizionale terra cruda e copertura in legno: le pareti non sono in adobe ma in pietra laterite, più resistente ai danni causati da dilavamento. La copertura è sostenuta da travi in cemento armato e non dalle tradizionali travi in legno, e le pavimentazioni sono ottenute dal riciclo delle casseformi trattate con particolari oli antitermite ed impregnante idrofobico.

Le coperture, fogli di lamiera, sono sostenute da travi esili in ferro galvanizzato, e consentono che l'acqua possa essere velocemente convogliata nei pluviali ed allontanata dalle murature.

L'idea di sostenibilità e di contenimento dei costi è stato alla base della progettazione del complesso che sorge in un'area massacrata dall'accumularsi di rifiuti, una discarica abusiva bonificata dall'operoso lavoro di

volontari e popolazione locale il cui scopo comune è stato quello di creare un villaggio vivibile, un esempio riuscito di edilizia in grado di adattarsi al contesto, al clima proibitivo dell'area sub-sahariana, tanto a livello estetico, sfruttando il noto rivisitandolo in una chiave contemporanea, quanto a livello energetico, e funzionale introducendo accorgimenti la cui semplicità realizzativa consente la replicabilità immediata.

L'idea di riciclo, di sfruttamento del rifiuto ha permeato l'intera progettualità che ha minimizzato gli scarti cercando sempre la possibilità di riutilizzare gli stessi:

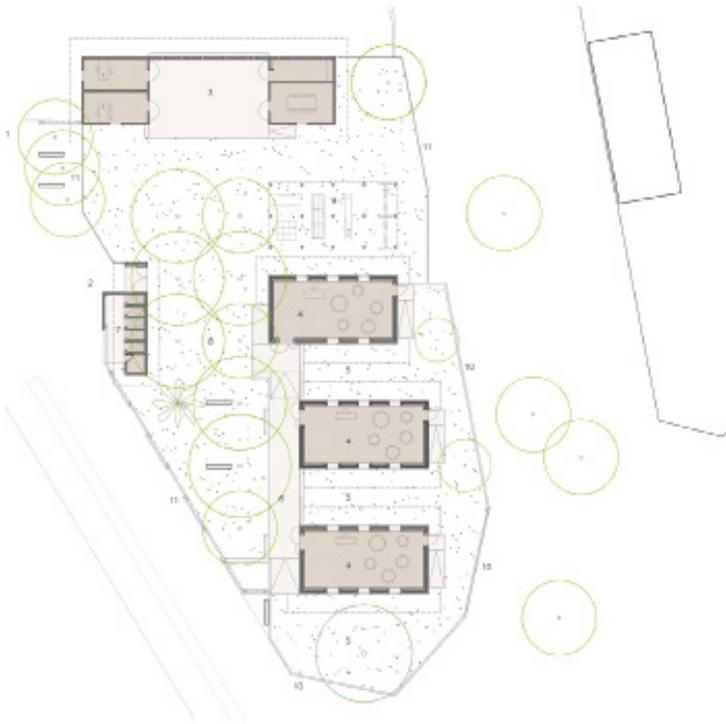
la terra di riporto delle fondazioni è utilizzata come base per le pavimentazioni interne. I tavolati e gli impalcati lignei di scarsa qualità utilizzati come scaffalature all'interno delle aule. Altri ancora sono stati utilizzati col fine di creare giochi didattici per i bambini, così come il ferro di scarto è stato lavorato ottenendo degli arredi esterni e dei elementi per giocare. Persino il pietrisco di scarto è stato utilizzato per creare delle vasche nelle quali i bambini potessero divertirsi.

La cantierizzazione del progetto di Faus ha previsto che venissero contenuti i costi relativi a materiali ed energia, preservando il bilancio energetico globale del costruito tanto in fase realizzativa quanto in fase d'opera. Il tutto è completato da una immancabile macchia di colore, generata dalle persiane ed internamente dall'affissione a parete di esuberanti tessuti locali in grado di vivacizzare gli ambienti destinati ai più piccoli.

La forza progettuale della scuola di Faus risiede nel valore assoluto che oltrepassa la bellezza umile e la funzione umanitaria del progetto, trovando nella risoluzione tecnologica degli organismi architettonici la chiave di volta per una misura perfettamente bilanciata tra economia ed estetica.



 *Laafi Nursery, Albert Faus, Fonte: www.archdaily.com*



 *Laafi Nursery, Pianta, Albert Faus, Fonte: www.archdaily.com*

IL PROGETTO DELLA DIFFERENZA:

Home Kisito, 2012-2016

“I think that professionally (and to a great extent also personally), my experience in Burkina made me aware of a search for “the essential”, for that which is absolutely vital. I try constantly ask myself “what is it that needs to be done,” as opposed to “what is it that I want to do” [29]

Albert Faus

In un'area poco sviluppata e scolarizzata come il Burkina Faso il tema dell'accettazione sociale è particolarmente delicato, e, l'inclusione sociale delle classi più svantaggiate, così come retaggi culturali e complesse credenze religiose frequentemente risultano essere di ostacolo per lo sviluppo dei progetti e soprattutto per la buona riuscita degli stessi.

L'attenzione al malato è ancora marginale, e, nel caso in cui ad ammalarsi siano i più piccoli questi ultimi vengono abbandonati.

“Il fenomeno dell'abbandono dei bambini in Africa e particolarmente in Burkina Faso è un fenomeno in aumento dovuto a fattori culturali e alla “modernizzazione” (rapporto missione in Burkina Faso, Mimmo Marrara CMD, 2010) Nel centro visitato ci sono 48 bambini in situazione di abbandono”

L'orfanotrofo di Kisito, attivo dal 2016, è una struttura la cui funzione è quella di accogliere bambini disabili e con serie encefalopatie, per i quali l'adozione risulta più compelsa.

L'intervento di Faus si attesta su una preesistenza, una struttura attiva dalla fine degli anni '90.

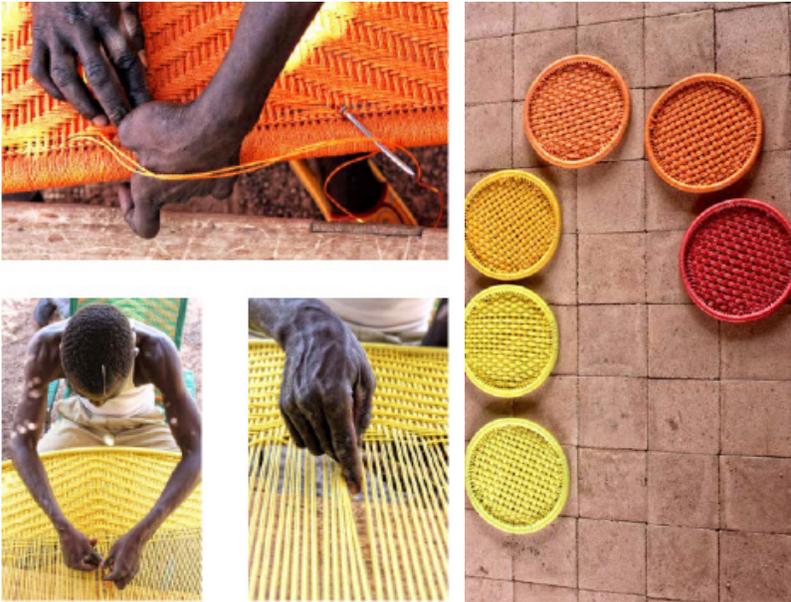
Nel 2012 il lavoro di quattro volontarie ha posto in luce la necessità di espandere la struttura, troppo piccola per ospitare il numero cospicuo ed in costante crescita di bambini bisognosi.

Il programma funzionale è stato definito sulla base delle richieste della preside ed attraverso una campagna di crow funding, svolta anche su internet ed ha visto la creazione di un nuovo cortile d'accesso, un blocco di servizi completo di infermeria ed una parte dedicata ai nuovi alloggi. Il budget finale era di circa 50.000 euro.

L'edificio preesistente si impostava su un impianto planimetrico costituito



📷 *Home Kisito, le fasi del cantiere, foto documentali, Giovanni Quattrocolo, Albert Fans*



da una struttura centrale e altri due volumi situati nel lato est del lotto, lasciando un ampio spazio tra i vari corpi di fabbrica. Il vuoto così creato ha consentito l'innesto delle nuove strutture, poste al centro dello spazio residuale, parallelamente alla facciata dell'edificio principale dell'orfanotrofio, sfruttando come linea di riferimento una sorta di Landmark presente nell'area, un alto serbatoio dell'acqua. L'area tra i due edifici è concepita come un grande cortile di ingresso, nel quale sono piantati alberi di mango e che vedrà la creazione di spazi gioco per i bambini.

Tecnologicamente, gli accorgimenti progettuali sono stati incentrati sulla ricerca di principi bioclimatici in grado di mitigare le condizioni climatiche dell'area, caratterizzata da lunghi periodi di temperatura alta e lunghi periodi con pioggia e venti nella stagione umida.

Con l'obiettivo di schermare dalle forti piogge ad est è stato posto uno spesso muro di pietra ottenuta da una cava locale, la cui altezza è funzionale al posizionamento di una ampia copertura necessaria all'ombreggiamento dell'area esterna. Lo studio dei venti ha determinato l'inserimento di filari arborei posti perpendicolarmente alla direzione degli stessi, con l'obiettivo di umidificare l'aria e fornire ristoro ed ombra. La scelta delle essenze è particolare: non solo alberi di mango, già presenti nella zona ed in grado di fornire cibo ma anche anacardi, le cui piante di modesta altezza sono proporzionate a quella dei bambini.

La struttura è stata realizzata sfruttando materiali locali, nei quali, come sempre spiccano i mattoni in terra compressa stabilizzata BTC, con i quali sono state create pareti, pavimenti e soffitti a volta sfruttando tecnologie note e consolidate di stampo nubiano.

Caratteristica dei BTC è quella di funzionare perfettamente come massa termica, mantenendo fresca la struttura nelle ore più calde.

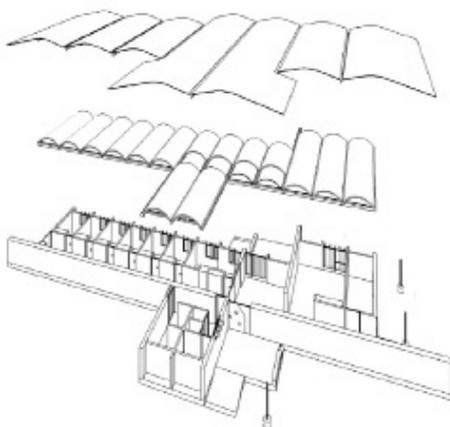
In facciata è leggibile una perfetta partizione ritmica in grado di generare per ogni volta, una sorta di campata delineata da due elementi strutturali verticali necessari a sostenere la spinta degli archi ed una tamponatura in mattoni sino all'imposta dell'arco. Dall'imposta dell'arco alla chiave i prospetti sono chiusi da zanzariere colorate che donano una nota cromatica all'intero complesso e contestualmente proteggono da insetti e sono funzionali alla ventilazione, consentendo raffrescamento che avviene per filtrazione di aria in maniera trasversale ed espulsione dell'area calda. Questa soluzione è resa più concreta dalla giustapposizione di aperture contrapposte. L'espulsione dell'area calda ascendente è ottenuta anche tramite il posizionamento di una ampia copertura che si attesta al di sopra delle volte, sostenuta da travature metalliche in grado di generare una intercapedine tra struttura e tettoia.

ne che, come da tradizione (specialmente per l'etnia Kassena) hanno impermeabilizzato la pietra stendendo un fine strato di argilla sulle murature. L'attenzione posta al diverso ha per altro dato vita ad una collaborazione con una associazione di persone cieche ed ipovedenti che, sfruttando tecniche locali e coadiuvate da una squadra di volontari hanno intrecciato zanzariere rotte e reti di plastica provenienti dai materiali di scarto del cantiere per realizzare sedie e lettini, abbattendo i costi dell'arredo necessario a completare le opere.

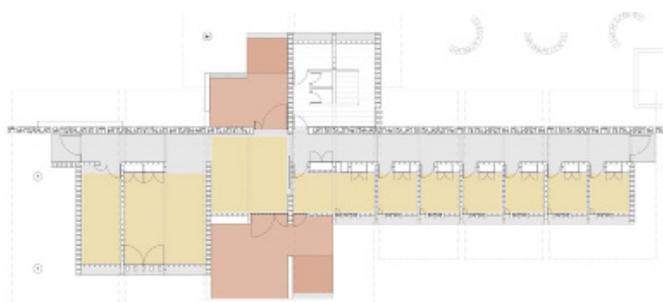
[29] La citazione, estrapolata da un interessante numero monografico di *Transfer*, e pubblicata online sul sito www.transfer-arch.com/monograph/albert-faus/ rappresenta a pieno lo spirito progettuale con il quale il progetto per la Home Kisito è stato pensato. Il budget ridotto all'osso, il pensiero di un orfanotrofio dedicato a bambini con particolari esigenze (che si presterebbe ad un parallelismo con il centro Jigjya So in Mali dei fratelli Caravatti) ha imposto al progettista una riflessione sul significato di fare architettura in Africa: Faus sottolinea come professionalmente (e in larga misura anche personalmente), l'esperienza in Burkina o abbia reso consapevole della ricerca dell'essenziale "per ciò che è assolutamente vitale. Nell'intervista egli sottolinea come "Cerco costantemente di chiedermi "cosa è che deve essere fatto", al contrario di "cosa voglio fare?".

Gli esiti di tale riflessione sono pienamente leggibili nella stesura progettuale della Home Kisito, dove non esiste margine di spreco e dove le speculazioni legate a cemento e lamiere metalliche sono state arginate attraverso operazioni di riciclo.

Le condizioni al contorno estreme, in cui tutti i progetti presi ad esempio orbitano, portano a considerare l'essenzialità come strategia progettuale fondamentale, senza la quale non sarebbe possibile trovare soluzioni a basso impatto economico. Quest'ultima non è affatto sinonimo di inefficienza e deperibilità prematura delle strutture, quanto piuttosto uno sforzo a cercare quell'equilibrio tra elevato livello funzionale e durabilità.



 *Home Kisito, esploso assonometrico, Albert Faus*
 In basso, dettaglio della copertura. Autore: Giovanni Quattrocolo



-  Pavimento de taboas de BSL 1419x420, colocado sobre techo de armo estabilizada, isolado termico natural con mantas de KERS.
-  Taboas de madeira en masa, acabada lizo y barnizada natural con mantas de KERS.
-  Taboas de madeira en masa tratada con aceite de kano, acabada lizo.
-  Pavimento de taboas de gres 30x30cm, antideslizante.

 *Home Kisito, pianta e schema funzionale Albert Faus*
 Fonte: www.archdaily.com



Home Kisito, vista della doppia copertura, Albert Faus, foto documentale di Giovanni Quattrocolo



*Home Kisito, vista d'insieme, Albert Faus
In basso, vista d'insieme. Foto di Giovanni Quattrocolo*





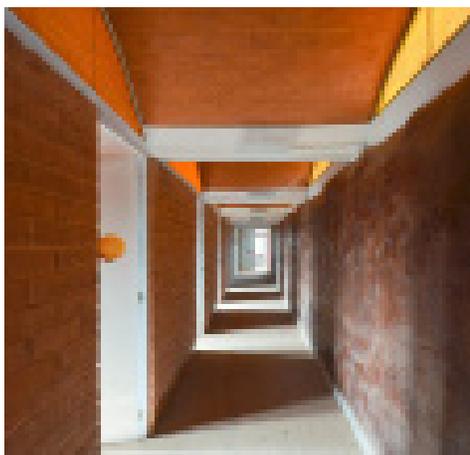
Home Kisito, interni, Albert Faus



*In basso: prospetto dell'orfanatrofio,
fonte: www.archdaily.com*



*Dettaglio del muro di fondo, Home Kisito, Albert Faus, foto documentale di
Giovanni Quattrocolo*



AREA DI BOBO DIOULASSO



3.14

BOBO DIOULASSO

La forza espressiva della regione del sud

Se l'approccio con Ouagadougou è riassumibile con il termine Caos, quello con Bobo Dioulasso è di una vera e propria rinascita. Bobo, così è chiamata la città dai locali, è una antica città fondata nel 1400 in cui sono ad oggi ancora pienamente leggibili caratteri propri della tradizione, specificatamente legati all'etnia dei Bobo. La città si trova in un punto strategico della nazione, a cavallo tra le confinanti Mali e Costa d'Avorio, sulle rotte commerciali trans-sahariane. Bobo è viva, febbrile, più autentica di Ouagadougou. Come per l'intero Burkina Faso il colore a prevalere nelle strade è il rosso della terra, la stessa a dar vita alle case specialmente nei quartieri storici di Kibidwè e Sya, dove l'utilizzo della terra cruda e delle tipologie tradizionali è quanto più manifesto. Le case sono basse, articolate in soli due piani, e rispondono ai dettami di quella branca dell'islam che prevede la suddivisione della vita domestica di uomo e donna, il primo, destinato ad abitare negli ambienti disposti al primo piano, la seconda, i cui spazi domestici, da condividere con i figli, sono disposti nel piano più alto. La stessa terra cruda, questa volta chiara, bianca, in contrasto con la vivacità del colore dell'argilla, è quella che da vita alla Grande Moschea. L'edificio si erge a bordo strada nella sua monumentalità umile e sincera, caratterizzato da elementi propri della tradizione locale inquadrabili nell'ambito dello stile sudanese-saheliano. Sono quegli stessi elementi che, trasposti e migliorati, possono essere ritrovati in diversi progetti contemporanei presenti sul territorio del sud-est del paese. La moschea, risponde a pieno ai canoni propri dell'architettura sudanese-saheliana, il cui stile è caratterizzato in maniera generale dall'utilizzo di terra cruda sbianchita e mattoni cotti in fango e dalla presenza di travi lignee sporgenti che, fuoriuscendo in modo evidente dalle strutture così ideate, sembrano trafiggere le stesse, pugnarle. Nello specifico questo tipo di architettura trova derive regionali inquadrabili nell'ambito di quattro macrogruppi, riassumibili nello stile maliano, nello stile fortificato, nell'architettura tubali, e nell'architettura del bacino del Volta.

*“Dai diamanti non nasce niente,
dal letame nascono i fior”
F. De Andrè*

La grande Moschea è un'opera plastica, materica caratterizzata da un impianto animato da un cortile che fa da centro alle alte pareti bianche, ritmate da torrette ricurve che ricordano contrafforti, spezzate in prossimità del centro, sui fronti contrapposti, dall'imponenza dei due minareti. Il bianco delle pareti è offeso dal nero delle travi che ne fuoriescono, funzionali alla stabilizzazione strutturale delle opere e al contempo funzionali alla posa delle impalcature necessarie alla continua manutenzione degli edifici di questo genere, i cui materiali delicati e deteriorabili vengono fortemente lesi dalle piogge, necessitando di costanti cure somministrate ad intervalli di tempo regolari dalla comunità locale, le cui tecniche costruttive vengono tramandate dalla notte dei tempi. In questa opera è fortemente riconoscibile l'impronta stilistica legata all'area del bacino del Volta, il sotto stile più conservato dei quattro citati. La semplicità della struttura esterna, ritmica, geometrica, articolata dalla convessità degli elementi turrati è in contrasto con gli interni, concepiti come un labirinto di sale che si intersecano continuamente. Una volta abbandonata la misticità di questo luogo così carico di tradizione che sembra esistere da sempre, benchè la datazione risalgia a fine ottocento, colpisce la capacità di Bobo di saper trasportare in una atmosfera di tutto particolare, dal passaggio così intimo del luogo di culto a quello così coinvolgente del mercato: il mercato è un alveare operoso, è lo spazio di vita per eccellenza, punto di scambio, momento di incontro, nel quale è possibile respirare lo spirito del luogo. Il mercato di Bobo Dioulasso è probabilmente il più bello dell'intera nazione, riflesso di una città che ospita le più interessanti manifestazioni culturali ed artistiche del paese. Tale peculiarità ha creato l'occasione per creare il primo vero progetto della differenza: c'è da premettere che la maggior parte dei progetti contemporanei ad oggi costruiti nel paese sono risposte ad esigenze umanitarie legate alla scolarizzazione, alla sanità, al diritto al cibo. La differenza in questo caso è legata alla funzione del progetto, una funzione legata al piacere, legata al divertimento, così distante dalle necessità primarie di un popolo povero ma così vicino allo spirito di un popolo tanto ricco e vivace.



Il villaggio di Koumi, esempio di costruzione in Bancò, tipica costruzione dell'area di Bobo



La grande Moschea di Bobo Diulasso, opera in Bancò il cui manto esterno viene rinnovato annualmente dalla popolazione locale



 *La grande Moschea di Bobo Dioulasso, contrafforti ed elementi lignei di sostegno*



 *La grande Moschea di Bobo Dioulasso, vista interna delle opere murarie*



 *Bobo Dioulasso, una caotica strada tipica*



IL PROGETTO DELLA DIFFERENZA:

Cinè Guimbi

Così, nel 2013, per il volere di una popolazione colorata come la propria terra, nasce il progetto per il **Cinè Guimbi**: Bobo, cuore pulsante della cultura del paese, era priva di un cinema per via della chiusura dell'unico presente. L'occasione ha previsto la progettazione, per mano dello studio Lalò di una struttura connessa alla preesistente, ampliata, articolata nell'ideazione di due sale per le proiezioni, uno spazio multifunzionale, un bar ed un ristorante. Della struttura esistente, in stato di abbandono, permaneva il vecchio schermo in cemento ed il proiettore, unico vero oggetto rimasto. L'idea di progetto è direttamente ispirata alle forme domestiche dell'architettura **sudanese-saheliana** [30] e consta di una doppia copertura a volta, con travi in acciaio, coperta da elementi lignei asimmetrici, organici e protesi verso il fronte strada a simboleggiare l'apertura al pubblico. Gli stessi inquadrano un'area destinata al mercato delle donne, che hanno accolto e spalleggiato la proposta progettuale spendendosi in una faticosa raccolta fondi per la realizzazione dell'opera. Il cantiere, iniziato nel 2016 ha previsto il consolidamento delle vecchie fondazioni, la messa a punto delle opere strutturali, concepite nella maniera più economica possibile e l'inizio della posa delle travi necessarie alla creazione delle volte in copertura che, oltre ad avere una diretta connessione formale con l'architettura locale, giocano un fondamentale ruolo bioclimatico nella dispersione del calore. Il progetto, ambiziosissimo, ha previsto anche la progettazione di un tetto giardino, un patio, godibile dalla popolazione anche in caso di mancate proiezioni. In questo caso tecnologie d'importazione e forme locali hanno collaborato sinergicamente arricchendosi vicendevolmente, generando un progetto contemporaneo differente rispetto a quelli proposti in precedenza. Si tratta di un progetto consapevole e misurato, alternativo ed attento alle esigenze dello spirito della città, leggero nella propria funzione ma importante per la medesima ragione.

[30] Engeström, nel 2010, attribuisce l'origine delle costruzioni dell'area subsahariana ad un'espressione formale i cui caratteri risultano comuni a Dogon, Samo, Bobo e Numara. Tale stile viene definito proto-sudanese ed è quello riscontrabile in tutta l'area di Bobo Dioulasso.

In questo caso il concetto di permanenza degli elementi archetipici vernacolari non è contrapposto a quello di temporaneità: è paradigmatico che, la struttura per il nuovo cinema, si adagi su strutture il cui impianto è quello della tradizione, imponendo la riflessione su questioni di politica tecnica ed edilizia, la cui interrelazione trova, in progetti come quello per il Cinè Guimbi, rispetto per una economia sostenibile e per il contesto, pur risultando in toto contemporaneo.




 Prima fase di cantiere: innesti dei ponteggi sulla preesistenza
 Fonte: [https:// bioarchirigotti.wordpress.com/](https://bioarchirigotti.wordpress.com/)




 Immagine di progetto: visione e sogno
 Fonte: [https:// bioarchirigotti.wordpress.com/](https://bioarchirigotti.wordpress.com/)




 Stato del cantiere a Settembre 2018: struttura voltata
 Fonte: [https:// bioarchirigotti.wordpress.com/](https://bioarchirigotti.wordpress.com/)



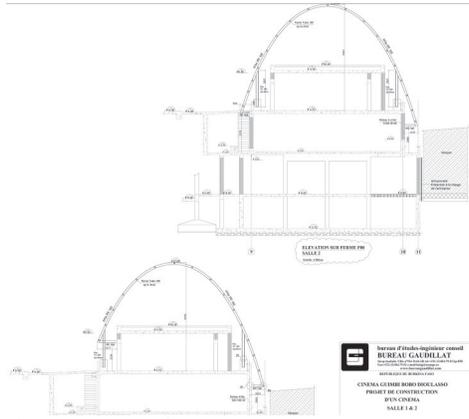
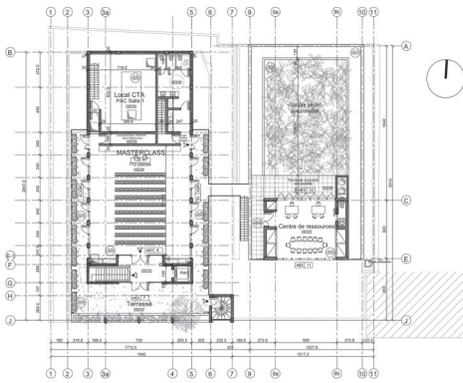
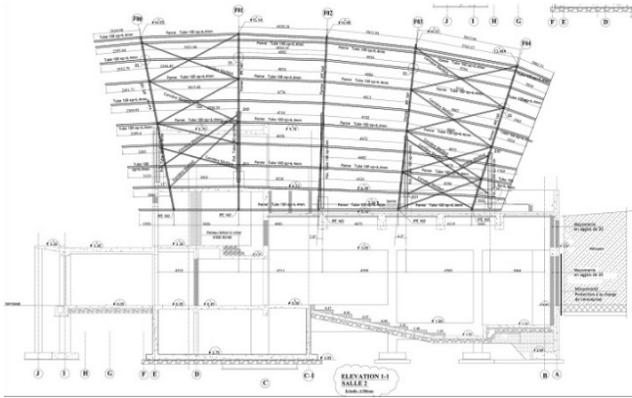
 *Prima fase di cantiere: innesti dei ponteggi sulla preesistenza*
Fonte: [https:// bioarchirigotti.wordpress.com/](https://bioarchirigotti.wordpress.com/)



 *Immagine di progetto: struttura della copertura*
Fonte: [https:// bioarchirigotti.wordpress.com/](https://bioarchirigotti.wordpress.com/)



 *Stato del cantiere a Settembre 2018: struttura voltata*
Fonte: [https:// bioarchirigotti.wordpress.com/](https://bioarchirigotti.wordpress.com/)



 *Disegni di cantiere: progetto esecutivo*
Fonte: [https:// bioarchirigotti.wordpress.com/](https://bioarchirigotti.wordpress.com/)

IL GIARDINO DEL MUSEO COMUNALE

Bobo Dioulasso, la ricerca dell'armonia nel progetto di BioarchiRigotti

“Ho sempre evitato di adoperare materiali da costruzione importati a prezzi altissimi, optando per i materiali locali, che sono generatori di importanti entrate nei villaggi, valorizzano savoir faire tradizionali, rendono degno il lavoro dell'artigiano e danno un mestiere ai giovani, che si sentono esclusi dalla modernità.

Nei villaggi, tuttavia, i materiali locali rappresentano la povertà, mentre il cemento è visto come simbolo del moderno; così abbiamo cominciato a mischiare le tecnologie, a usare volte di ferro cemento su muri di pietra cruda o volte nubiane su portali di cemento armato. Creando nuove forme per valorizzare i materiali e le produzioni locali.”

Architetto Chiara Rigotti

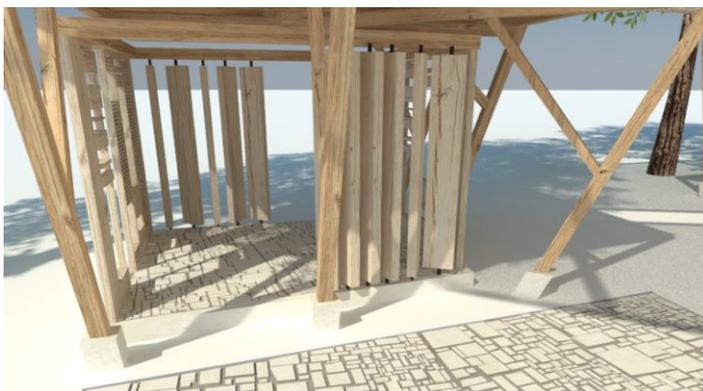
Quando la materia principe per costruire un progetto in Burkina Faso è il legno l'interdizione è la prima sensazione. E' un paese arido, nel quale il legno ha un costo, tanto ambientale quanto economico, elevatissimo. Eppure il progetto per l'allestimento del giardino del museo comunale di Bobo Dioulasso è un meraviglioso esempio di sostenibilità ed economia, capace di lasciare uno stupore positivo.

Il progetto si compone di un insieme di padiglioni realizzati con legno di recupero proveniente da cantieri adiacenti, donato dagli appaltatori. Tutti i padiglioni, se pur formalmente simili tra di loro, hanno una funzione variabile. Si tratta di piccole strutture per il ristoro, per le esposizioni, per lo stare insieme. La modalità progettuale e realizzativa ha seguito un preciso programma che ha richiesto in primo luogo la ricerca di donatori e materiale di recupero da utilizzare ed, in secondo luogo, artigiani disposti a lavorare il legno. L'obiettivo è stato quello di conservare le fattezze del parco, implementandone la bellezza attraverso la piantumazione di essenze utili all'ombreggiamento e vasche per la creazione di piccoli orti.

I piccoli padiglioni sono strutture aperte, composte da lamelle di legno che fungono talvolta come brise soleil, talvolta come griglie. La copertura è ottenuta attraverso la giustapposizione di bancali, sorretti da pilastri a V sempre in legno, aggettanti rispetto al filo delle tamponature. Tutto l'insieme delle strutture è sormontato da una rete metallica funzionale alla caduta delle foglie degli alberi che sorvastano le strutture, rendendo le

operazioni di manutenzione più rapide.

In questo caso il richiamo alla tradizione è implicito nella disposizione planimetrica dei padiglioni, con un evidente richiamo alla struttura del villaggio. E' un progetto differente e pienamente integrato nel vivace ambiente culturale di Bobo.



Planimetria e rendering delle strutture del parco. Interessante l'utilizzo dei bancali.
Fonte: [https:// bioarchirigotti.wordpress.com/](https://bioarchirigotti.wordpress.com/)

3.17

CENTRO CONTRO LA MALNUTRIZIONE

Sanpouy, Burkina Faso, BioarchiRigotti

Il centro contro la malnutrizione di Sanpouy, è uno tra i numerosi centri progettati contro una piaga che flagella il Burkina Faso, la malnutrizione, ancora tra le principali cause di mortalità nel paese.

E' un centro particolare, destinato principalmente ai bambini e pertanto concepito secondo una logica differente rispetto alla maggioranza dei centri presenti. Questi ultimi sono infatti strutturati in grani sale comuni, funzionali alla nutrizione dei pazienti ma poco attente alle esigenze psicologiche degli stessi. La proposta dello studio Bioarchirigotti si conforma in un enclave nel quale lo spazio è deframmentato e da vita a piccoli nuclei, le stanze dei pazienti, nei quali garantire ai bambini tranquillità e comfort. L'impianto planimetrico è strutturato in maniera tale da garantire ventilazione, e, la salubrità degli ambienti è ottenuta mediante l'utilizzo di materiali locali ad alta inerzia termica. La tradizione è leggibile nella scelta della disposizione degli ambienti e nell'impiego di manodopera locale. Le stanze sono strutturate come piccole capanne con cupole, per garantire ai piccoli ospiti la familiare sensazione di casa. L'impianto che ne risulta è una sorta di scacchiera, nella quale si alternano pieni e vuoti, stanze per i pazienti ed ambienti di servizio funzionali alla preparazione del cibo. E' presente un ampio spazio dedicato ai giochi e, nel giardino sono posizionate due vasche funzionali a raccogliere l'acqua. Una grande cucina è disposta perpendicolarmente rispetto alla sala destinata ai giochi, garantendo costante visibilità tra i due ambienti. Questi ultimi sono separati da un'area destinata ad orto e da una piazza in terra battuta necessaria per le riunioni ed intimamente legata alla trasmissione di nozioni attraverso la tradizione orale locale.

Gli spazi verdi adiacenti alle stanze sono piatumati con essenze di basilico e citronella, con la finalità di combattere la presenza delle zanzare e dunque della malaria. Gli spazi vuoti sono animati da grandi poster e pitture funzionali all'educazione alimentare. E' un progetto che merita attenzione, calibrato e delicato, che tiene conto di quella componente emotiva che non dovrebbe mai venir meno nei progetti a scopo umanitario.

IL DISTRETTO DI BANI:*spiritualità, misticismo e terra cruda*

Ouaga e Bobo hanno spiriti completamente differenti, la prima, ambisce all'emancipazione, a liberarsi dalle costrizioni e restrizioni tradizionali con l'ambizione di avvicinarsi ad una città moderna di stampo straniero frengendosi proprio del titolo di capitale dello stato, ma non ancora capace ad accogliere stimoli concreti. Bobo più autentica e cosmopolita, legata alla tradizione del passato e probabilmente fucina di una speranza di crescita, dalla quale potrebbe partire la scintilla per una piccola rivoluzione di qualità, anche dal punto di vista dell'architettura. Se Ouagadougou guarda al futuro dimenticando o mettendo da parte il passato, in un maldestro tentativo di riproduzione degli stimoli esterni, Bobo non nega il rapporto con la tradizione, quanto piuttosto comprende e pone a sistema il positivo, desunto dalla tradizione, con il nuovo, aprendo le porte ad un possibile e fecondo dialogo tra le parti.

Ma l'Africa vera non è quella delle città. Il Burkina Faso complesso, difficile, snervante ma che allo stesso tempo costringe al pensiero in termini di rinascita progettuale ed architettonica è quello dei villaggi. Città e villaggi rappresentano le facce opposte della stessa moneta, la cui essenza è quella di uno stato ridotto ai minimi termini, caratterizzato da una situazione di disagio diffuso su più fronti, da mancanza di infrastrutture, impianti per l'approvvigionamento energetico, strutture socialmente utili. La situazione di città e villaggi è differenziabile nei tentativi delle prime di assorbire in qualche modo gli stimoli stranieri importando modelli e tecnologie extra continentali, se pur difficilmente supportabili sia a livello economico, sia a livello di esperienza ed abilità costruttiva contro la completa marginalità dei secondi, il più delle volte difficilmente raggiungibili, sconnessi, una costellazione di microcosmi privi di rete di comunicazione, chiusi nelle "concessioni", questo il termine specifico che ne definisce il carattere a recinto, dove le influenze esterne sono ridotte all'utilizzo di materiali plastici o lamiere, che stanno sostituendo i materiali tradizionali per via del bassissimo costo. E' chiaro che l'intento della progettazione contemporanea dovrebbe essere quello di non snaturare questi luoghi, ma implementarne la qualità della vita, ed è altrettanto chiara la complessità della situazione che si ha di fronte.

Lo studio dei modelli tradizionali dei villaggi e delle architetture peculiari

di questi luoghi diventa il non trascurabile punto dal quale partire per capire cosa fare e come agire, per comprendere il livello di tolleranza e compatibilità delle tecnologie di importazione in questi luoghi. Non è un caso che tra gli esempi meglio riusciti ci siano le architetture di Kerè, burkinabè e perfettamente conscio del corretto *modus operandi* da utilizzare.

Tra gli innumerevoli astri a comporre la costellazione di villaggi disseminati per lo stato, il villaggio di Bani, offre la maggior parte di spunti relativi all'utilizzo di terra cruda: e, a colpire lo sguardo è l'inconsueto. Il villaggio di Bani si trova al centro di quattordici colline, apparse dal nulla nella pianezza del Sahel. Il paesaggio è quindi sempre quello dominato dalla terra arida, la regione è abitata dai Pehul e dai Touareg, popolazioni nomadi, e le moschee sono tra le espressioni più caratteristiche e originali dell'architettura religiosa in banco. Sulle colline ne trovano dimora sette, tutte appunto in terra cruda. Bani è diventato un luogo simbolico nel Burkina Faso, intriso di storia, probabilmente il più spirituale della regione. Le sette moschee [31] sono tutte totalmente differenti, se pur costituite dalla stessa materia, il bancò. Sono disposte secondo un impianto planimetrico che ricorda un uomo con le mani giunte. All'interno sono costituite dall'ampia sala di preghiera con il pavimento in sabbia, animate dalle colonne, unici elementi in pietra. Benchè tra le sette moschee ve ne sia una assimilabile stilisticamente alla moschea di Bobo, la moschea principale colpisce per l'apparato decorativo, un ricamo fatto di segni geometrici in facciata, un pattern tipico della tradizione locale. La facciata non presenta alternanze rettilinee e convesse, come per la moschea di Bani, ma risulta tripartita in tre fasce orizzontali, scandite anch'esse ritmicamente da un sistema di nicchie strette e lunghe al primo livello, interrotte da una triplice apertura, e modulate dall'apparato decorativo al secondo e terzo livello. La ritmicità della facciata è ribattuta dalla scalettatura della copertura, che sottolinea l'andamento delle falde, presentando dei piccoli elementi che ricordano pinnacoli, di cui il più grande centrale sovrasta una sorta di trifora cieca. L'edificio non è in questo caso puntellato di elementi lignei necessari alla manutenzione, il che rende lo rende ancor più delicato da trattare rispetto agli altri esempi.

E' una declinazione del tutto differente dell'utilizzo della terra cruda, il materiale povero per eccellenza che trova in questo paese una ricchezza di applicazione trasponibile nei progetti contemporanei.

[31] *La costruzione delle sette moschee è volontà di Mohamed Kafando. Mohamed Kafando è stato considerato un profeta, a tal punto da rendere Bani meta di pellegrinaggi di numerose persone. i pellegrini e gli abitanti decidono di consacrare la figura di quest'uomo con la costruzione di altrettante moschee sulle 7 colline sopra l'abitato. Tutte sono state disposte secondo una pianta ben precisa che rappresenta la posizione di un uomo in preghiera.*





Grande Moschea, Bani. Evidente un apparecchiatura decorativa imponente nella propria semplicità



Sesta Moschea, Bani



Esempio di Architettura Sudanese, Moschea, Bani

KOUGADOGOU CENTRAL MARKET*Swiss Agency for development*

Progettato nel 2001 e completato nel 2007 per volere del comune di Kougdougou, il mercato coperto, vincitore del premio Aga Kahn, rappresenta un singolare esempio di convivenza tra tradizione locale ed implementazione della qualità tecnologica.

L'organismo architettonico venne inserito nel Programma di Sviluppo delle città di medie dimensioni lanciato dal governo Burkinabè agli inizi degli anni '90, e sostenuto dall'agenzia svizzera per lo sviluppo e cooperazione il cui fine principale è quello di sostenere progetti sostenibili inquadabili dell'infrastrutturazione commerciale. L'area di progetto occupa una superficie di 27.750 mq ricavata in un'area prevalentemente rurale, circondata da innumerevoli villaggi privi di connessioni ed infrastrutture.

La scelta di sviluppare il mercato a Kougdougou non è casuale. Se pur circondato appunto da una infinità di villaggi difficilmente raggiungibili, la cittadina ospita la principale stazione ferroviaria della regione, fermata principale tra Ouagadougou e la capitale della Costa d'Avorio. La città è concepita secondo una impostazione in stile coloniale, con ampi viali che si adattano ad un contesto urbano fatto di abitazioni che seguono il modello rurale Mossi, costruite per lo più in blocchi di terra o laterite o, nei casi più recenti in blocchi di cemento con copertura in lamiera che, ad oggi, ha sostituito le più tradizionali coperture in paglia.

L'idea di progetto mette a sistema uno spazio coperto destinato a 624 banchi, ed ingloba inoltre 125 edifici suddivisi in micro unità di 6 metri quadri l'una circa, destinati alla vendita dei prodotti locali, il tutto generato intersecando due sistemi a griglia. Il progetto non è da considerarsi mera costruzione di un'infrastruttura urbana, ma, le ingenti dimensioni, la sua rilevanza in termini funzionali e l'ambizione di essere un progetto pilota sostenuto dalla partecipazione al premio Aga Kahn hanno rappresentato la perfetta occasione per il coinvolgimento delle maestranze locali, prevedendo la formazione dei muratori, garantendo lavoro per mesi e divenendo, di conseguenza, un progetto partecipato, sentito alla comunità urbana ed accolto in maniera positiva e propositiva. Lo spazio, un mercato, non è da intendere come luogo esclusivamente destinato allo scambio, ma piuttosto come l'occasione per migliorare la qualità della vita nell'area rurale,

portando servizi necessari e dapprima inesistenti: acqua ed elettricità dal punto di vista dell'approvvigionamento energetico, edifici sanitari e scolastici dal punto di vista assistenziale.

L'intero mercato è costruito con blocchi di argilla compressa, assemblati sfruttando le tecnologie nubiane. Il lotto sul quale esso sorge è orientato NO-SE, ed è stato ideato su una sistema di griglie ortogonali, di cui la prima, orientata est-ovest per tutta la larghezza del mercato, è occupata dalle botteghe e dai negozi, nelle quali sono leggibili aperture ad arco costruite secondo la tecnica nubiana, in grado di definire il perimetro della struttura ma anche i principali percorsi ed accessi della struttura. La seconda, nelle quali le botteghe sono disposte secondo l'orientamento nord-sud, definisce piccoli punti di raccolta. Sono strutture destinate a rimanere aperte oltre gli orari di apertura del mercato, connesse alla città, e che comprendono servizi di natura differente. Queste ultime sono affiancate su due lati da pergolati concepiti come parcheggi e stalli per motorini, e, lungo i prospetti est ed ovest sono completate da 12 blocchi di servizi igienici funzionali non solo al mercato ma all'intera città. La rigidità dei sistemi a griglia è interrotta da un elemento più alto, un vuoto, la piazza, immaginata come lo spazio destinato ai banchi mobili e rimarcata dalla presenza non più di archi ma di ariose volte, che consentono la continuità visiva con il resto della struttura. La scelta di tale sistema strutturale è funzionale alla necessità di ottenere campate più ampie, in grado di ospitare i tavoli e gli sgabelli utilizzati dagli ambulanti e consente libera e facile circolazione dei fruitori. La struttura è per altro connessa con l'antico mercato delle spezie delle donne e con l'area, costruita in passato dal governo francese destinata al mercato della carne, che ha rappresentato terreno fertile per sperimentare ed imparare a costruire. Il tutto è completato da due edifici amministrativi che ospitano tre uffici, una sala riunioni ed una gabbia per la sorveglianza notturna.

La struttura del mercato, nella sua semplicità e regolarità, sfrutta meccanismi di raffrescamento naturale ottenuti tramite l'alternanza degli edifici disposti sulle griglie, che, pur creando un sistema ripetitivo e ad alta densità generano un ritmo particolare che consente una buona circolazione dell'aria, conferendo ad ogni edificio la possibilità di essere in ombra. Il condizionamento artificiale viene così ridotto al minimo, diminuendo irraggiamento diretto e controllando l'esposizione dei vari blocchi.

Il mercato centrale di Koudougou è un esempio virtuoso, il terzo costruito dall'agenzia svizzera e basato sull'esperienza dei precedenti mercati di Fada N'Gourma e Ouahigouya, esemplare in termini di utilizzo delle tecnologie archetipiche.

Il cantiere è stato organizzato in fasi differenti, prevedendo la suddivisione

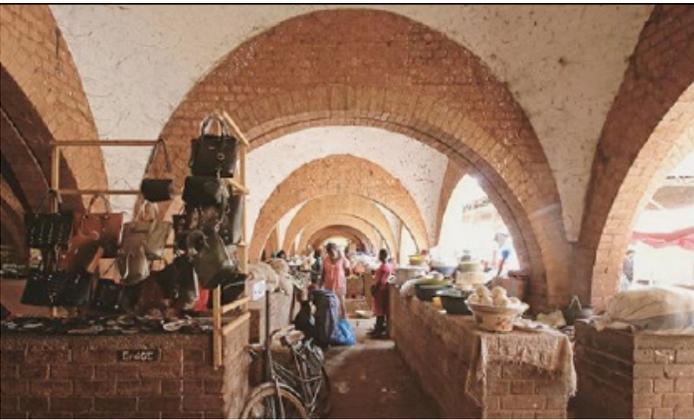
dell'area in lotti di costruzione. A nove imprese locali è stata commissionata la produzione dei blocchi di terra stabilizzati, BTC, e, 140 muratori sono stati formati alla costruzione di archi e volte senza bisogno di utilizzare casseformi. E' interessante come i blocchi di terra compressa siano stati utilizzati anche per la definizione delle coperture, evitando l'utilizzo dei carissimi materiali di importazione. L'accurata progettazione dei pezzi speciali ha assicurato la riduzione al minimo dello sfrido. Il quantitativo di cemento utilizzato è limitato alla platea di fondazione, al serbatoio dell'acqua e al quantitativo necessario per la stabilizzazione dei BTC, oscillando tra il 4% ed il 12% dell'impasto, ed è, nel caso specifico, limitato alle pareti perimetrali delle botteghe, il cui massimo spessore è 30 cm. I tramezzi hanno invece uno spessore di circa 14 cm e sono costituiti esclusivamente da terra. In tutto, il progetto comprende 85 cupole, 658 volte e 1.425 archi. Con l'obiettivo di facilitare e limitare la manutenzione della grande struttura sono state utilizzate lamiera grecate per evitare il dilavamento dei tetti in terra e delle cupole. Le stesse, staccate dalle coperture, svolgono un ruolo bioclimatico garantendo la circolazione dell'aria e dissipando in parte il calore interno alle botteghe. L'utilizzo del legno è limitato alle travi funzionali all'aggancio delle lamiera grecate. Le cancellate del mercato sono in acciaio, lavorato dagli artigiani locali.

Anche le pavimentazioni dei viali principali sono in terra battuta, mentre, le pavimentazioni interne sono in cemento.

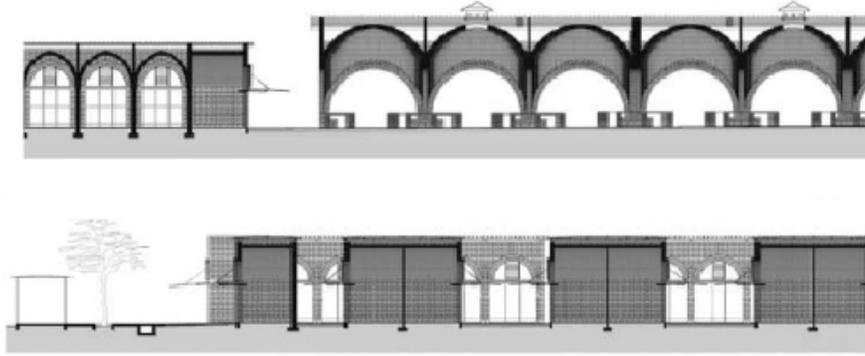
L'apporto più importante del mercato alla comunità è rappresentato dall'implementazione della rete di servizi pubblici, in grado di garantire approvvigionamento idrico, elettrico e telefonia, una vera e propria innovazione per l'intera regione.

La terra utilizzata per la costruzione dell'opera è stata estratta in un sito situato a due km dalla città. L'estrazione manuale è stata coadiuvata da presse importate dal Belgio e vendute ai locali. I mattoni stessi sono stati fatti in loco, ad una velocità di 1.000 mattoni giorno per lavoratore. Il trasporto ha richiesto l'utilizzo di camion. I soli materiali di importazione sono calcestruzzo ed acciaio. Le lamiera sono state fabbricate in Burkina Faso.

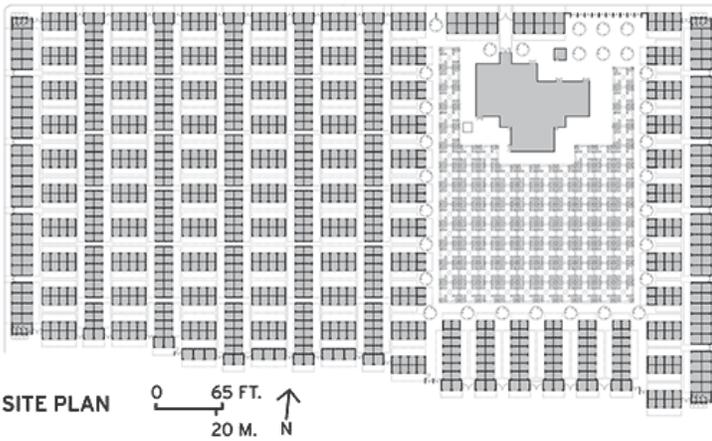
Una filiera perfettamente adattabile alle necessità del paese dove la principale innovazione, è data dal coinvolgimento della popolazione locale.



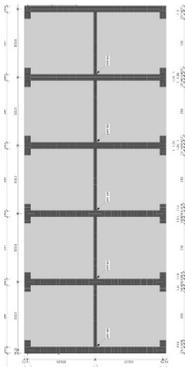
 *Dentro al mercato, Settembre 2018*
Fonte: www.akdn.org

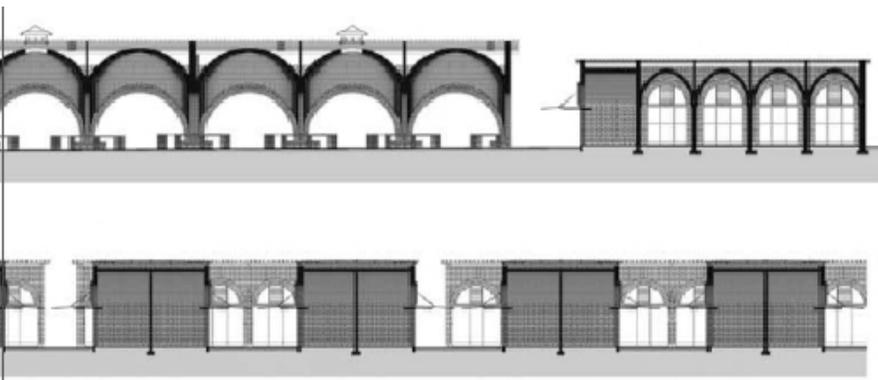


 *Sezioni longitudinali del complesso del mercato, in basso planimetria complessiva. E' leggibile la contrapposizione degli elementi orizzontali e verticali ed il vuoto della grande area aperta*



 *Pianta delle botteghe e fase di cantiere delle stesse: impostati i sistemi voltati e le murature di sostegno. Tecnologie di stampo nubiano . Fonte: www.akdn.org*





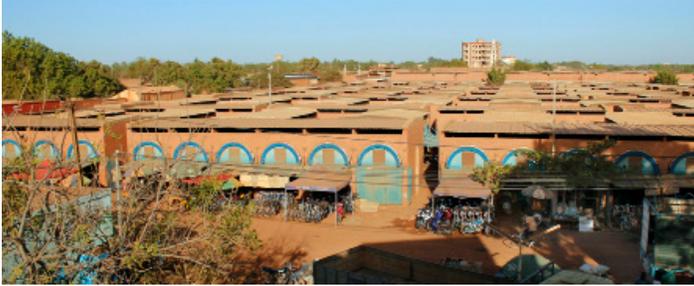
Il mercato, fase di cantiere: costruzione dei sistemi voltati di copertura delle botteghe, fonte: www.akdn.org



In basso: strutture voltate completate fonte: www.akdn.org



 *Dall'alto al basso, vista d'insieme del complesso del mercato di Kougadougou .
Ceste e ceramiche tipiche, i cui intrecci rimandano agli intrecci delle pareti
vegetali. I vasi sono stati spesso utilizzati come elementi costruttivi di copertura*





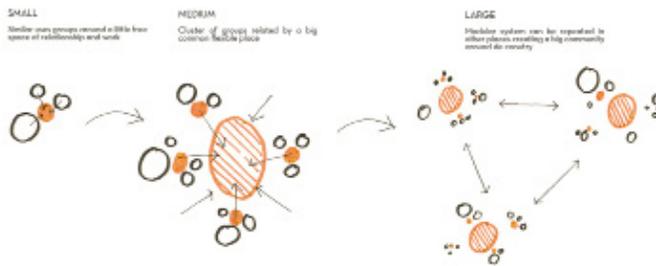
La partecipazione della fondazione Aga Kahn al progetto ha previsto che la Swiss Agency for Development producesse un fitto reportage sulle modalità costruttive impiegate durante l'intera fase di cantiere. E' osservabile come per l'intera struttura sia stato limitato al massimo l'utilizzo di materiali differenti da quelli presenti in loco, e come le tecnologie utilizzate siano inquadrabili nell'ambito della tradizione vernacolare.



IL PROGETTO DELLA DIFFERENZA:

La scuola di Bansaara di Jaime Herraitz

Il nome è ai più sconosciuto, la formazione e provenienza meno: Jaime Herraitz, classe 1990, è un architetto Valenciano che dal 2016 lavora e continua la propria formazione a Berlino, nello studio di Kerè.



 *Schema progettuale, concept di Jaime Herraitz*
Gentile concessione Jaime Herraitz

Quello preso in analisi è un progetto per una scuola, vincitore di un concorso del 2014 bandito per la costruzione della stessa a Bansaara, nel Burkina Faso.

L'occasione ha messo in luce capacità di progetto e progettista, di sfruttare le forme della tradizione e gli elementi di importazione europea ma a tratti addirittura reminiscenze moderniste in una declinazione particolare, affascinantissima.

Le forme, così come tracciate, sembrano nascere e svilupparsi dal terreno, degli enormi funghi di ispirazione Wrightiana, tracciati in pianta secondo la logica sulla quale si impostano i villaggi Mossi[32], un insieme di conglomerati che in tutto e per tutto ricordano l'impianto delle capanne tradizionali, raccolte in gruppi e reiterate sul terreno a disposizione, fin qui nulla di originalissimo. Il progetto è impostato planimetricamente seguendo uno schema additivo: la cellula base si compone di poche unità raccolte attorno ad uno spazio esterno centrale, simili per forma ed uguali per funzione/destinazione d'uso.

Quest'ultima viene presa, modificata in forma minimale e reiterata attorno ad uno spazio centrale plasmabile, organico e flessibile, aperto ad integrazioni e modificazioni. L'idea, come spesso avviene, vede l'obiet-

tivo di introdurre nell'area un modello costruttivo ripetibile, costruibile in forma autonoma dalla popolazione locale. Gli schemi funzionali, volti a rendere manifesta la modalità di utilizzazione degli spazi da parte degli utenti, mostrano una fluidità spaziale che si fonde con il contesto, in una operazione con non è mimesi con il territorio quanto piuttosto comprensione ed adattamento verso i caratteri che lo strutturano.



Immagine di progetto, concept di Jaime Herraiç

In basso, foto satellitare di Ottobre 2018 nell'area di Gando, etnia Mossi, Burkina Faso, Gentile concessione Jaime Herraiç



[32] *Gran parte del territorio nel distretto di Ouagadougou è occupato dall'etnia dei Mossi.*

I villaggi mossi si compongono di zaka, le abitazioni tradizionali, distanti alcune decine di metri l'una dall'altra.

L'impronta del progetto di Herraiç è incentrato su tale impianto vernacolare: una zaka è un insieme di capanne il cui numero varia ed è relazionata all'importanza della famiglia. Esiste una gerarchia ben precisa a governare la struttura dei villaggi, rispondente alla dimensione dell'agglomerato di riferimento.

L'impianto delle capanne è circolare con diametro di circa tre metri e sorregge il tetto conico di paglia. I muri sono costruiti in mattoni adobe e ricoperti da una malgama di terra cruda, paglia e sterco. La capanna del capofamiglia differisce per forma, è generalmente ad impianto quadrato. Tutte le capanne della zaka sono disposte circolarmente e collegate da muri in adobe o staccionate di rami e paglia intrecciati. Nel cortile trovano spazio i granai, l'area destinata alla preparazione del cibo e nei casi più fortunati i servizi igienici. E' sempre presente un grosso albero, L'albero riservato al riposo e alle discussioni della comunità.

3.21

IL PROGETTO DELLA DIFFERENZA:

Sourgoubila Playground Fabrizio Carola+ APC

Buona parte dei progetti attualmente sviluppati in Africa rientrano nell'ambito della progettazione a scopo umanitario. Esperimento del tutto differente, strettamente legato alle più contemporanee modalità progettuali, ma al contempo intrinsecamente connesso alla tradizione vernacolare è il progetto sviluppato dall'Atelier Paolo Cascone a Sourgoubila, in Burkina Faso.

L'idea è stata quella di sviluppare un parco giochi dove i bambini del villaggio potessero trovare non solo divertimento ma ristoro ed ombra, sfruttando, come sottolineato dallo stesso Cascone *“un approccio di costruzione high-tech / low-tech”* inteso come interazione tra vernacolare e parametrico, unendo quindi un *“processo computazionale all'interno di tecniche di costruzione vernacolari dalla regione del sahel”*.

Il progetto è stato realizzato in tre fasi. La prima fase, svoltasi a Parigi, ha riguardato la ricerca sulle caratteristiche e tecnologie proprie dell'area del Sahel combinate ad una fine ricerca sulle condizioni climatiche e microclimatiche della regione, con l'intento di sviluppare dei piani programmati volti alla determinazione delle migliori tecnologie costruttive applicabili in un'area dove la desertificazione ha reso irreperibili legnami, e dove la condizione economica limita la possibilità di utilizzo del cemento armato. L'approccio utilizzato è stato finalizzato alla determinazione di modelli ambientali e strutturali derivanti dalle esigenze locali tramite simulazioni in grado di evidenziare caratteristiche del sito, squilibri e criticità. Il risultato è una architettura la cui peculiare forma non farebbe pensare ad un approccio tanto puntuale, quanto piuttosto ad una realizzazione spontanea, perché perfettamente in linea con la cifra stilistica dell'area di riferimento. La seconda fase servendosi del bagaglio di informazioni ottenuto nella prima fase è stata indirizzata all'individuazione delle strategie progettuali attraverso un approccio parametrico che ha riguardato non solo la progettazione di un prototipo da realizzare in fase di costruzione con materiali locali e riciclati, ma principalmente la messa a sistema di dati inerenti la produzione di energia, gestione dei rifiuti, trattamento e riciclaggio dei materiali di scarto con l'intento di sviluppare un'opera il più sostenibile

possibile. La terza fase ha previsto la realizzazione del prototipo in scala maggiore, il definitivo da replicare in vera forma a Sourgoubila.

Il risultato è una costruzione, uno scheletro che si compone di volte fortemente materiche poggiate su un leggero basamento, distanziate ritmicamente e giunte tra loro per mezzo di esili rami, che disposte parallelamente, formano due gallerie percorribili, attraversabili, scalabili. Se l'approccio è stato, in relazione all'area di riferimento, a dir poco avveniristico, la risoluzione formale è spiazzante.

Se infatti la modalità di progettazione si è servita del parametrico, della meticolosa raccolta di dati e parametri su clima, territorio e composizione chimica del terreno, le modalità esecutive e la risoluzione formale risultano vernacolari con evidente riscontro nell'utilizzo di elementi e dettagli propri della tradizione costruttiva Burkinabè.

E' una architettura i cui caratteri sono del tutto simili a quelli delle architetture spontanee, un'architettura che nasce dalla terra e la cui forma finale risulta quasi incompiuta, celando la ricercatezza dell'approccio in cui la precisione del controllo numerico ha determinato nascita e sviluppo del progetto.

Non solo l'elemento ad arco, il materiale utilizzato, le stuoie in paglia intrecciata che servono per l'ombreggiamento che ricordano le trame utilizzate da Mossi, Bisa e Gurmanché per le proprie abitazioni tradizionali, ma l'intero organismo architettonico sembra essere una costruzione tradizionale, priva di qualsivoglia influenza occidentale.



Paolo Cascone, CODESIGN Lab, studi morfogenici per la creazione della struttura, immagine edita in *Divisare*, 2015



Paolo Cascone, CODESIGN Lab, struttura completa, immagine edita in *Divisare*, 2015

La presenza del passato nella progettazione del futuro in area Burkinabè:

conclusioni e paradossi

L'area Subsahariana del Burkina Faso alla quale si è fatto riferimento per l'intera ricerca sino a questo punto, è un territorio in cui è manifesta la necessità del fare, bisogno che si sposa con la volontà delle popolazioni locali di guardare al futuro anche attraverso progetti apparentemente molto distanti dalla tradizione locale, aperti al dialogo con le forme "più commerciali" ed esteticamente appaganti della contemporaneità, forme aliene. Ma scavando nelle matrici costitutive più intime, estrapolando le direttrici e le linee essenziali di cui si compongono i progetti contemporanei ad oggi costruiti o in fase di realizzazione nella regione è spesso riscontrabile una traccia, una sovrapposizione, un tentativo di stratificazione con le forme vernacolari che rappresentano le orme di una tradizione insuperabile, un *modus operandi* consolidato ed ancora funzionale.

I progetti in esame presentano tutti caratteristiche molto simili, nell'impianto, nell'utilizzo del materiale, nella realizzazione finale fatta eccezione per pochi sporadici esempi nei quali la ricerca formale ha spinto verso l'introduzione di una estetica differente, talvolta compatibile e riuscita, talvolta avulsa dal contesto, sconnessa o semplicemente esagerata, nell'accezione negativa del termine.

La vera vittoria dei progetti in queste aree è quanto più raggiunta quando risulta riuscito il tentativo di far risaltare la continuità culturale della tradizione in una concreta e contemporanea dimensione spazio-temporale da ottenersi attraverso l'utilizzo di materiali e manodopera il più possibile legati e provenienti dal contesto.

Quello che però risulta in contrasto con questa modalità operativa è che gli elementi della tradizione vengano espressi e messi in opera attraverso progetti il più delle volte nati da teste e mani occidentali, la cui impostazione culturale risulta quanto più distante dall'animo africano.

E' il grande paradosso del contemporaneo in Africa, un paradosso che è sinteticamente esprimibile attraverso un curioso atteggiamento che vorrebbe che l'europeo, le cui possibilità di comprensione sono sostenute e rafforzate da un livello di istruzione superiore rispetto a quella degli abitanti locali, una volta conosciute le tecniche vernacolari proprie della tradizione di riferimento ed assimilate proprio attraverso le persone che abitano questi luoghi, attraverso la tradizione orale ed attraverso i manufatti

già esistenti, possa in qualche modo restituire a chi ha mostrato questo sconfinato mondo, ciò che gli è stato insegnato, impregnando il tutto di un livello di consapevolezza e cognizione maggiore. Ma come può esistere un livello di intendimento maggiore di chi è fautore primario di tali tradizioni? E' un atteggiamento a volte poco umile, alle volte arrogante e che in fondo non si distacca affatto dai propositi colonialisti dell'inizio del secolo scorso.

Nel colonialismo infatti esisteva l'idea, esplicitamente manifesta, dell'inferiorità delle popolazioni che abitano e governano l' Africa Nera, e, nelle valutazioni che lo stato colonizzatore compiva prima di intraprendere un programma coloniale, esistevano evidentemente considerazioni di carattere economico e strategie politiche sempre giustificate da intenti progressisti.

In realtà gli esiti delle politiche coloniali sono oggi ben noti ed il "mea culpa" degli ex stati colonizzanti non è affatto sincero. Si tratta di una maschera utilizzata per giustificare interventi nuovamente volti allo sfruttamento economico di queste terre, e, così come in passato cultura e tecnologia avrebbero dovuto riscattare quei territori dall'arretratezza e civilizzare popolazioni dichiarate e classificate come inferiori, oggi, la pretestuosa presa di coscienza sulle condizioni di vita in queste aree, le considerazioni di carattere etico rischiano di portare ad una nuova condizione di sfruttamento (in parte già in atto).

Sarebbe quindi giusto se gli innumerevoli progetti che stanno sorgendo in queste aree fossero affidati a progettisti locali, lasciando che considerazioni di carattere antropologico, etnologico, sociologico, ambientale e conclusioni di natura progettuale-costruttiva vengano stilate dagli stessi. Questo è possibile attraverso studio ed istruzione, attraverso operazioni di autocostruzione, attraverso la condivisione di conoscenze.

Probabilmente riuscire in questa impresa delegittimerebbe qualsiasi atteggiamento falsamente teso ad introdurre elementi di progresso in cambio di nuove risorse economiche depredate e sfruttabili, e, riappropriarsi della propria tradizione e cultura è un buon mezzo per difendere i propri diritti, come sottolineato da architetti indigeni quali Francis Kerè, Mariam Kama-ra, David Adiaje. Sono loro che ad oggi portano avanti tale pensiero, sono loro ad essere usciti dal proprio paese, tornando arricchiti di un bagaglio di conoscenze e modalità operative compatibili con la natura dei luoghi.

Non esiste, purtroppo, un modello costruttivo assoluto ed univoco al quale attingere che possa rispondere alla molteplicità di situazioni e problematiche presenti in questa parte di mondo, e gli esiti di quel che è stato costruito saranno probabilmente valutabili in termini positivi o negativi solamente in un prossimo futuro.

180



Nel territorio
del Mali **4**

Al mio viaggio in Burkina Faso non è seguito un viaggio in Mali: dal 2012 il paese versa in una condizione di instabilità politica preoccupante e pericolosa.

Se parlassimo di multiculturalità, avremmo che in Mali quest'ultima è manifesta nella sua forma più estrema. E' uno stato nel quale convivono tutte le sfaccettature proprie della travagliata storia di questo paese, nel quale, influenze islamiche, occidentali e caratteri autoctoni convivono in intersezioni e sovrapposizioni di valori e forme. Ma è un paese nel quale è difficile associare il termine multiculturalità ai valori positivi che ad esso potrebbero accostarsi, un paese nel quale la convivenza pacifica tra etnie differenti non esiste, nel quale è vivo lo scontro tra forze islamiche e cristiane.

Il 2012 ha sancito l'inizio di un conflitto con la dichiarazione di secessione dell' Azawad, il territorio desertico del Nord, nel quale le falangi più radicali ed estreme islamiste appoggiate da formazioni autoctone hanno preso potere, dividendo in sostanza il paese in due parti. L'instabilità politica, la guerra, i cambiamenti climatici, ma soprattutto quelli sociali legati ad una crescente popolazione giovanile, sta generando da una parte una urbanizzazione non controllata, ma soprattutto sta provocando un aumento della migrazione e del traffico di esseri umani, situazione confermata dalla posizione di Bamako, capitale dello Stato, che risulta essere il principale snodo nelle rotte migratorie verso il nordafrica.

Nel gennaio 2017 i Governi di Burkina Faso, Mali e Niger hanno firmato un accordo per la creazione di una forza multinazionale di lotta al terrorismo nella zona di Liptako-Gourma, alla frontiera tra i tre Paesi, cercando di arginare contestualmente il problema della corruzione delle forze dell'ordine nelle aree di frontiera.

Ex colonia Francese, il Mali divenne indipendente nel 1960. All'epoca gli abitanti erano all'incirca 18 milioni, disseminati su uno sconfinato territorio in gran parte desertico.

I gruppi etnici presenti nel territorio si dividono in bambara (34,1%), i fulani/peul (14,75), i sarakole (10,8%), i senufo (10,5%), i dogon (8,9%), i malinke (8,7%), i tuareg (0,9%) e altri (6,1%).

La popolazione è musulmana per oltre l'80%, e, a nord del paese la radicalizzazione di gruppi etnici sta sfociando, come sottolineato dal recentissimo rapporto del Febbraio 2018 della Missione Onu (Minusma) in uno stato di preoccupante violazione dei diritti umani e diffusa situazione di violenza.

Se si pensa alla ricchezza di risorse naturali presenti nel paese, di cui spiccano oro, fosfati, caolino, sale, calcari, uranio, gesso, granito e giacimenti di bauxite, ferro, stagno e rame non ancora sfruttati è sconcertante come quest'ultimo sia tra i più poveri del mondo, ed in questo quadro la guerra ha inciso in modo devastante.

Ad oggi è in atto un tentativo di pace per mezzo dei caschi blu dell'Onu, che, attraverso le operazioni Serval e Barkhane hanno visto come obiettivo quello di respingere l'avanzata islamista nel nord del paese, e, contestualmente a Bamako il Presidente Ibrahim Boubacar Keita tenta di promuovere riforme supportato da associazioni di giovani, che mirano a contribuire alla creazione di posti di lavoro per uomini e donne, di età compresa tra i 15 e i 40 anni e soprattutto alla scolarizzazione delle generazioni più giovani.

Anche in questa terra il fare architettura è strettamente legato ad una tradizione che fa del plasmare la terra cruda lo strumento chiave per la realizzazione di manufatti.

Qui la costruzione in terra diviene arte spontanea, e, nella maggioranza dei casi non esistono architetti o piani urbanistici. Che si tratti di case o villaggi il tessuto si genera per sommatoria di interventi spontanei, e, la crescita smisurata di tali fenomeni risulta problematica se pensata in un'ottica che guarda al futuro e se pensata in relazione alla completa assenza di opere infrastrutturali necessarie.

La maggior parte delle costruzioni in quest'area è in bankò, dunque ottenuta dalla amalgama di acqua ed argilla arricchite da elementi differenti, per lo più paglia di riso, paglia di miglio, sterco e burri vegetali, che coadiuvano la resistenza delle strutture verso fenomeni di dilavamento e condizioni climatiche complesse. Il bankò, una volta impastato può essere lavorato in casseri, reso mattone, o reso sferico ed assemblato. Questa è una tecnica presentissima nel Mali e visibile nelle sbrecciature dei vecchi edifici, soprattutto Moschee, la cui architettura è ritenuta patrimonio mondiale dell'umanità. Le strutture in bankò vengono irrobustite allo stesso modo dell'area burkinabè: la matrice architettonica è infatti la medesima, si tratta di architetture la cui matrice vernacolare è ricollegabile all'architettura sudanese che prevede l'irrigidimento delle strutture per mezzo di travi in legno. Nello specifico in Mali è utilizzato il Borasso, un legno che

proviene da una palma le cui caratteristiche meccaniche risultano migliori rispetto a quelle delle altre specie arboree presenti nell'area. Sulla struttura così ottenuta viene steso manualmente un ultimo strato di Bankò sotto forma di pasta, il più sensibile al dilavamento tipico della stagione delle piogge, che funge da intonaco collante per l'intera struttura. L'operazione viene ripetuta annualmente prima della stagione delle piogge, ed è generalmente una operazione che vede la partecipazione dell'intera popolazione dei villaggi.

La ricerca contemporanea si sta muovendo verso sperimentazioni che vedono l'utilizzo di additivi e cemento con l'obiettivo di migliorare le prestazioni meccaniche del Bankò, senza snaturarne le caratteristiche formali. Il Bankò Emelliorè ad esempio è un impasto ottenuto aggiungendo all'impasto di acqua ed argilla una quantitativo di cemento in grado di migliorare le prestazioni idrauliche del materiale.

La differenziazione tipologica degli edifici è in quest'area leggibile il più delle volte studiando la tipologia di copertura degli edifici: le moschee presentano forme ogivali che rimandano a tradizioni lontane, e che sono funzionali alla protezione delle strutture dall'acqua. Abitazioni e granai sono differenziate da coperture costruite con materiali vegetali, paglia e fibre intrecciate in modo tale da formare coni, tornando ad una tipologia nota e citata nel precedente capitolo.

Come per il Burkina Faso l'inquadramento tipologico delle strutture abitative è complesso e variabile a seconda dell'area di riferimento.

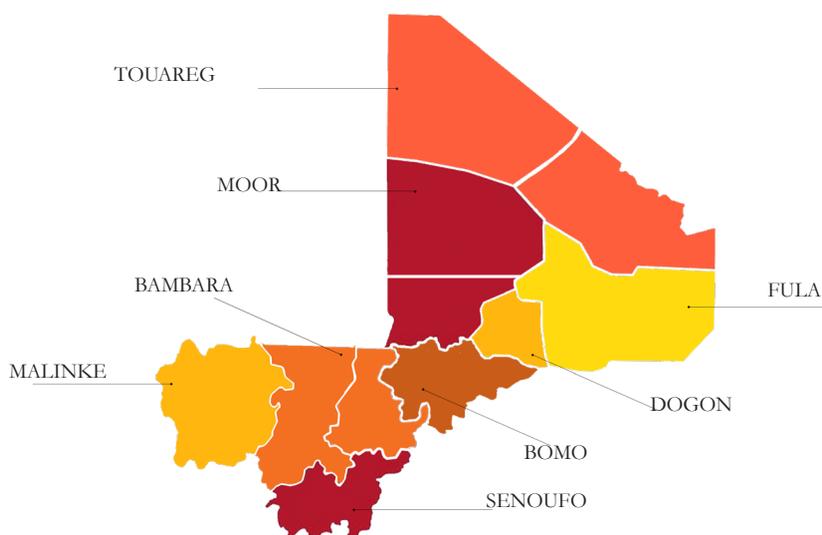
E' un paese disseminato di capolavori architettonici in terra cruda, che fanno capo all'architettura vernacolare legata principalmente alla tradizione islamica e a quella Dogon, etnia le cui modalità costruttive risultano peculiari e degne di nota: i villaggi Dogon sono capolavori, delle sculture incastonate nella terra cruda che non rispondo a criteri tradizionali, così come l'intera impostazione della società: i dogon *“sono agricoltori e allevatori organizzati in villaggi autonomi ma federati, retti da un capo elettivo (hogan) con funzioni spesso anche sacerdotali; ogni villaggio è costituito da clan formati da famiglie patrilineari esogamiche”*. L'intera struttura dei villaggi segue disegni predefiniti, le volumetrie che compongono gli organismi architettonici sono governate da una silente ma presente logica gerarchica, sono abitazioni fortezza, dei castelli nei quali sono custodite le tradizioni di ogni grande famiglia. Le abitazioni sono disseminate di sculture antropomorfe stilizzate, geometrizzate che talvolta si trasformano in decori astratti in grado di avvolgere le strutture, divenendo complessi strumenti di trasmissione della simbologia legata al mondo mitologico tribale e poetico di questa etnia.

Sono espressioni costruttive riconducibili ad una dimensione artistica, i cui caratteri formali sono spesso citati nelle più contemporanee realizzazioni

in queste aree, sono organismi architettonici complessi, connessi ad un altrettanto complesso Pantheon.

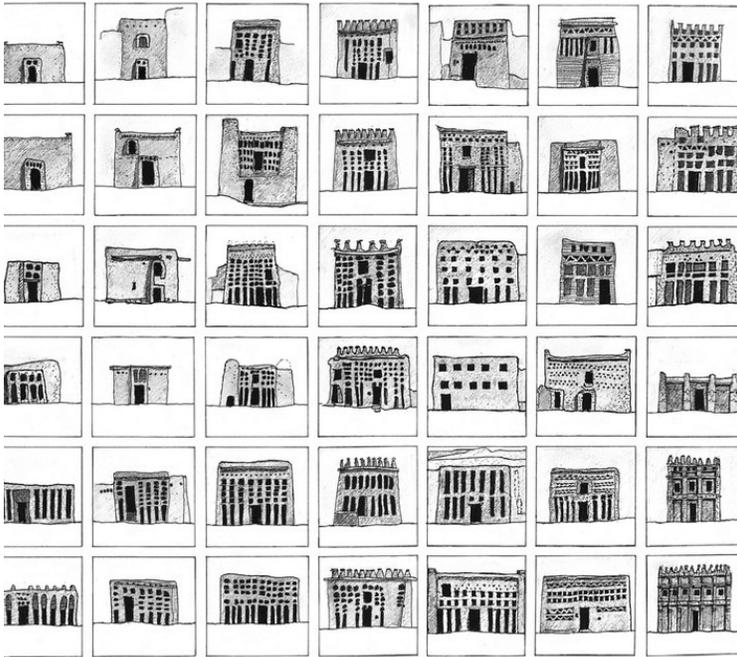
Le ispirazioni in questa terra sono infinite, e come sottolineato da Brenno Albrecht nel Rapporto IUAV 68 del 2003, sunto di un viaggio studio degli studenti di Venezia,

“L’innocenza primitiva” legata a questa terra “è una riduzione concettuale ed un’illusione occidentale, la realtà infatti è molto più complessa”.[33]

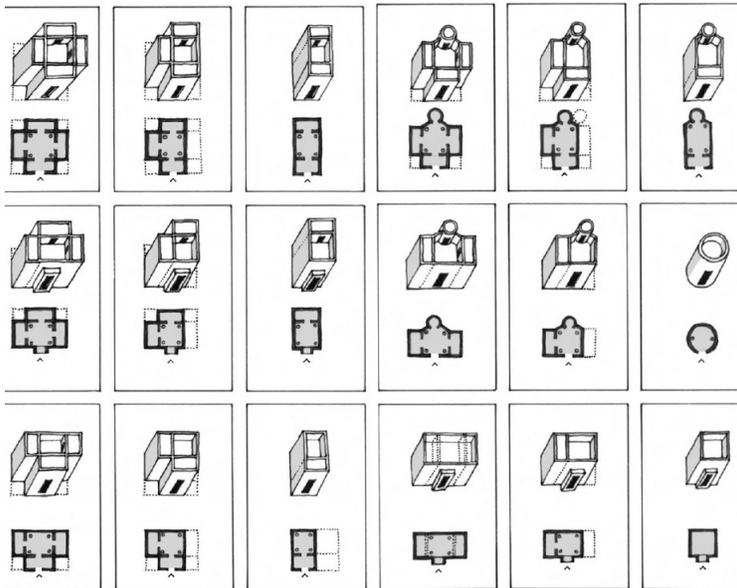


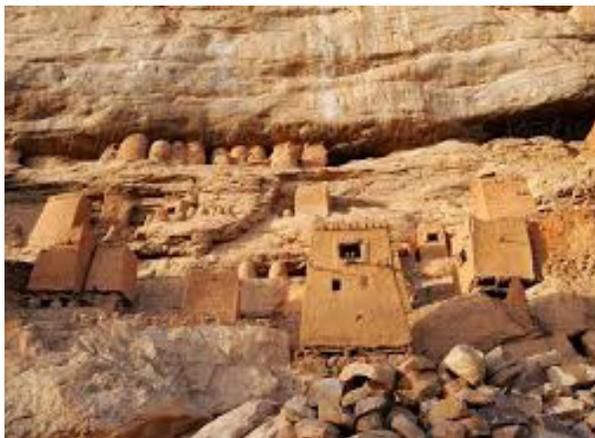
[33] Il Rapporto IUAV 68 del 2003 ingloba una selezione di scritti che hanno fatto seguito ad un viaggio studio in Mali, nel territorio dei Dogon, promosso dall’università di Venezia ed autofinanziato. Lo studio ha messo in luce le peculiarità ed i ritmi di vita in un territorio ricco di tradizioni locali, erroneamente, come sottolineato da Albrecht, connesso al concetto di “innocenza primitiva”.

Il primitivismo, associato spesso volte dal pensiero occidentale all’Africa Nera tende ad associare quest’ultima ad una idealizzazione romantica, meramente estetica, legata all’essenza e semplificazione assoluta. E’ una visione, come sottolinea Albrecht, superficiale ed erronea, che scavalca la complessità celata dietro l’apparente radicale semplicità (Kerè, 2015) degli organismi architettonici, la cui risoluzione formale è piuttosto un processo sintetico ed astratto di un mondo complesso ed articolato, la cui eterogeneità è stradotta in una stilizzazione radicale dell’apparato formale, lineare nella propria declinazione geometrica, tettonico, infinitamente composito nella propria essenza.

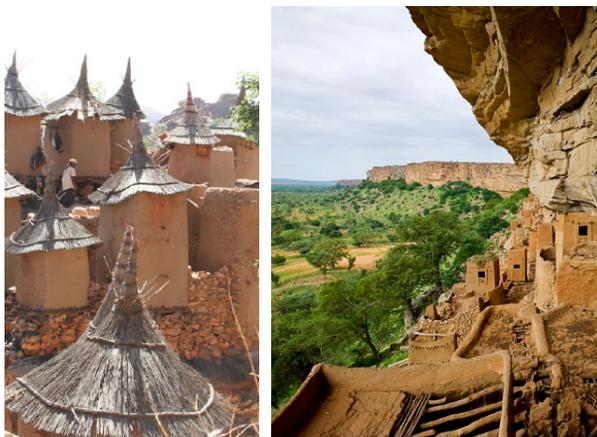


 *Disegno a cura di Lens Architecten, architettura Dogon, palazzi della corte di Tellem, Lens Architecten*





Antica Tellem, falesia di Bandiagara, Architettura Dogon del Mali
 Fonte: www.itinerariafricani.net



Antica Tellem, falesia di Bandiagara, Architettura Dogon del Mali
 In basso cista del villaggio e della moschea in terra cruda
 Fonte: www.itinerariafricani.net



“Comunità umana e luogo si identificano e la rottura di questo rapporto avviene quando i legami comunitari si rompono, fuori dalla comunità stabilizzata non vi è possibilità di rapporto con il territorio, ma solo illusione. Una possibilità è quella di Construire avec le peuple, la sintesi efficace e profonda di Hassan Fathy, dove il «con» riguarda, non una partecipazione da sociologi, ma la riscoperta della congruenza tra storia e clima e tra clima e tecniche costruttive: mantenere, salvaguardare e curare la Comunità grazie alla Tecnica.”[34]

Brenno Albrecht

L'architettura contemporanea in area subsahariana è una disciplina fondata sulla conoscenza storica, tramandata in maniera artigiana nel corso dei secoli, per millenni priva di trascrizioni tecniche, la cui chiave di comprensione è da ricercare in una sua caratteristica specifica: l'essere fisicamente costruita attraverso l'applicazione di pochi, ma consolidati principi costruttivi. Come ogni disciplina tecnica, l'architettura si concreta attraverso una serie di norme, sviluppate dall'uomo col fine di essere trasmesse e replicate attraverso l'utilizzo di tutti quei mezzi che sono in grado di riportare tali informazioni. In questo senso, in una realtà multiforme ed ancora tribale come quella dell'area subsahariana, dove il tasso di scolarizzazione è molto basso con conseguenti dati sul tasso di analfabetismo i cui numeri sono preoccupanti, l'unico metodo efficace di trasmissione di tali norme è l'esecuzione pratica.

Ogni contesto disciplina i propri caratteri ed il proprio linguaggio attraverso specifiche caratteristiche costruttive legate a tradizioni peculiari e circoscritte, difficilmente intuibili e replicabili se non attraverso un approccio “fisicamente” costruttivo, da intendersi, prendendo in prestito il termine da A.C.Baeza come “*idee costruite*”.

In questo senso è interessante come l'interazione tra le figure dell'architetto e quella del mastro risultino intimamente legate, nella misura in cui l'autocostruzione assistita diviene il metodo più efficace per la realizzazione di opere costruite in queste aree attraverso tecniche tradizionali strettamente connesse al luogo, nella continua ricerca di adattività.

Il primo ad intuirlo fu Hassan Fathy, universalmente noto come il padre dell'architettura africana. La chiave del pensiero di Fathy è riconoscibile nell'assunto che fa dell'architettura disciplina per l'essere umano e dell'essere umano. Da ciò deriva una riflessione teorica sulla natura dell'essere umano, sulla relazione dell'essere umano con le proprie radici, con l'ambiente natio, e sulla conseguente impossibile intercambiabilità dei valori culturali di riferimento. Una volta poste le coordinate nelle quali muoversi, tutte orbitanti attorno al concetto di "autenticità culturale", le architetture di Fathy rifiutano tutti quegli elementi che non sono comprovatamente indigeni, radicati nel contesto e nella cultura dell'area di riferimento, intesi come espressione più sincera dell'anima di un popolo.

Questo perché l'architettura non deve solamente rispondere a specifiche domande circa la destinazione d'uso richiesta, ma deve piuttosto essere responsiva di bisogni psicologici e culturali, connessi a realtà specifiche, in pieno contrasto, a quell'epoca, col dibattito internazionale che tentava di unificare il mondo delle costruzioni attraverso uno stile in grado di uniformare canoni estetici e tecnologici a prescindere al contesto di riferimento. In questa difesa dell'autenticità culturale, tuttavia Fathy ha comunque sottolineato l'importanza di rimanere aperti verso tutte quelle influenze compatibili necessarie per l'evoluzione, da ricercarsi nelle componenti necessarie per efficientamento energetico o semplicemente appropriate nello sviluppo di spazi e volumi. Il suo *modus operandi* ha sempre fatto della progettazione partecipata chiave di volta della costruzione, spesso espressa anche attraverso l'assecondare volontà e desideri delle persone, dei fruitori.

L'architetto egiziano ha sempre combattuto l'housing di massa, risolto con la reiterazione incontrollata di prototipi abitativi, sottolineando l'importanza della necessaria ed originale differenziazione degli edifici, espressione di spirito del luogo, del tempo ma anche della singolarità del pensiero individuale.

*“Gli architetti dovrebbero rimanere sinceri.
Sinceri verso la dimensione dell'umano,
perché è qui che si cela la vocazione del proprio operato”
Hassan Fathy [35]*

Un grosso limite della figura di Hassan Fathy, l'ambiguità alla base dell'operato dell'architetto che ha sempre spezzato una lancia in favore dei poveri [3] è da ricercarsi nelle figure che hanno rappresentato le sue maggiori committenze, spesso esponenti della borghesia più ricca dello Stato. Ambiguità quindi rappresentata dalla distanza tra pensiero teorico, di al-

tissimo spessore, ed operato, non tanto per la risoluzione delle proprie opere, quanto piuttosto per le modalità burocratiche realizzative, le stesse fortemente combattute dall'architetto, delle proprie opere. I suoi quattro maggiori progetti sono stati sviluppati su commesse pubbliche, a partire da Nuova Gourna, suo capolavoro, così come New Bariz (anche se rimasto incompiuto). Trasferendoci quindi a nord del continente, prendendo a riferimento Nuova Gourna a Tebe, il padre dell'architettura africana risolve la realizzazione dei numerosi edifici tramite l'utilizzo di materiali e risorse esclusivamente locali, associati a metodi e tecnologie costruttive tradizionali ed autoctone e basate essenzialmente sull'autocostruzione, rimanendo fedele ai propri assunti teorici e filosofici: mattoni di argilla essiccati al sole, sistemi strutturali riconducibili ad archi e volte semplici, cupole e sistemi voltati a botte, eseguibili da operai anche non specializzati guidati dal sapere consolidatosi nei secoli, per via squisitamente empirica, delle maestranze locali. Nuova Gourna è un villaggio, un luogo da abitare, perfetto esempio di sintesi tra sostenibilità umana ed ambientale, emblematico e fortemente referenziale per tutto quel che seguirà in materia di sperimentazione architettonica.

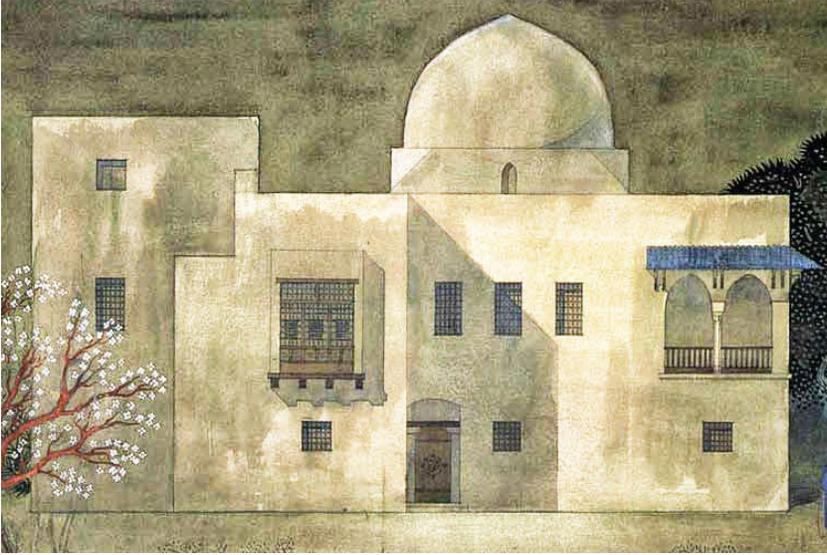
L'importanza di Hassan Fathy e del rapporto tra elementi vernacolari ed elementi contemporanei è tangibile ed affatto silente, ed è pienamente rappresentativa del suo voler andare controcorrente rispetto tutto quel che ha caratterizzato, dal punto di vista architettonico, la prima metà del secolo scorso, in una ricerca improntata tutt'affatto all'internazionalizzazione dello stile, ma piuttosto ad un ritorno alle origini.

Fathy è stato chiave di questo *modus operandi* nel secolo nel quale tempo ed eventi sono in un rapporto assolutamente squilibrato, un secolo talmente denso di fenomeni da essere definito dal celebre storico Eric Hobsbawm "il secolo breve".

Politicamente il novecento per l'Africa ha segnato la fine del colonialismo, nell'arte, ha globalmente segnato la nascita delle arti astratte, intimamente connesse a questo territorio grazie al lavoro delle avanguardie. La scomposizione geometrica dei motivi africani, la ricerca di intersezioni e schemi è stata chiave del cubismo. Le maschere, i volti scomposti hanno ispirato Picasso, Cézanne ed Henri Matisse, primo dei Fauve a diffondere l'arte

[34] Brenno Albrecht, in *Rapporto IUAV 68, Università di Venezia, 2003, pg 12*

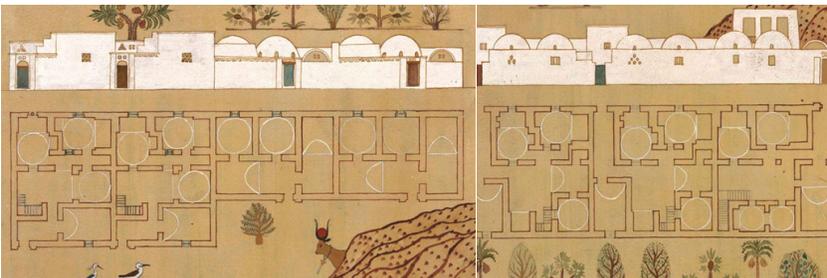
[35] Hassan Fathy, *Architecture for the poor, an experiment in rural Egypt, Jaca Book, Milano, 1985*

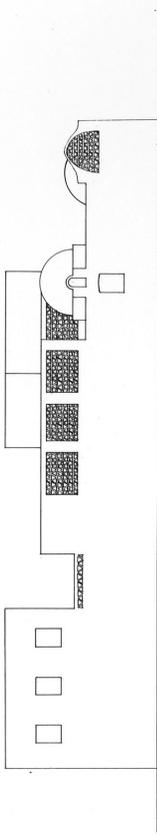


Nuova Gourna, prospetto per una abitazione tipo.

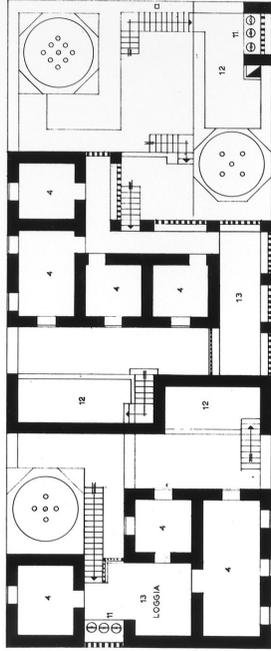
In basso planimetria generale di progetto e pianta delle case. Tutte le cupole che caratterizzano le coperture delle case sono ottenute tramite la tecnica del compasso nubiano così come concepito da Fathy, ovvero pienamente rispondente a quello dell'antica Nubia.

Fonte: <http://daily->

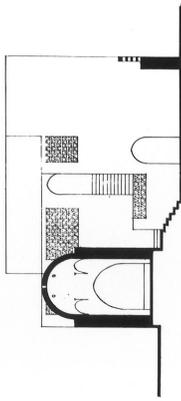




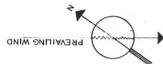
SOUTH ELEVATION



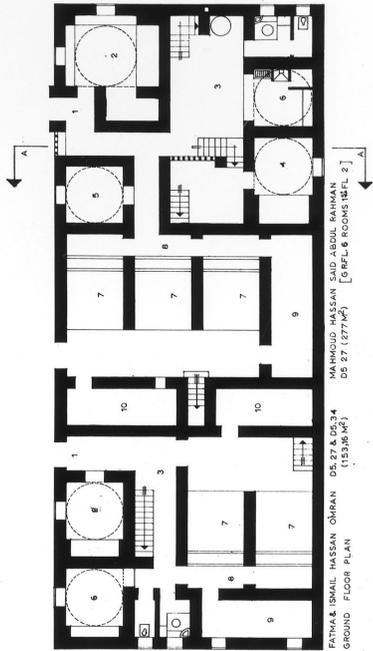
FIRST FLOOR PLAN



SECTION A-A



- LEGEND:
- 1: ENTRANCE.
 - 2: GUEST ROOM.
 - 3: COURT YARD.
 - 4: BED ROOM.
 - 5: STORE.
 - 6: KITCHEN.
 - 7: COW SHED.
 - 8: SERVICE CORRIDOR.
 - 9: FODDER.
 - 10: MANURE PIT.
 - 11: MAZARA.
 - 12: FIRE STORAGE.
 - 13: LOGGIA.



GROUND FLOOR PLAN



BEYMA & ISMAIL HASSAN - OHMAN - DS. ST. P. DS. 34 (153,98 M²)
 MAHMOUD HASSAN SAUD - ISHRAH HANMAM - [9 RFL. 6 ROOMS (18 FL. 2) (9 RFL. 6 ROOMS (18 FL. 2) (153,98 M²)



Nuova Gourna, prospetto per una abitazione tipo.



In basso planimetria generale di progetto e pianta delle case. Tutte le cupole che caratterizzano le coperture delle case sono ottenute tramite la tecnica del compasso nubiano così come concepito da Fathy, ovvero pienamente rispondente a quello dell'antica Nubia.

Fonte: <http://daijystorm.it>

Sulla sinistra piante e sezioni del villaggio di Nuova Gourna. Archivio: Aga Khan Visual Archive

Fonte: <https://dome.mit.edu>

negra. E' noto che Picasso usò l'arte negra come fulcro del primitivismo, con lo scopo di dare un nuovo stimolo al periodo post-impressionista, il cui punto culminante, era stato Cézanne per le proprie energiche asserzioni logico- astratte, lontane dalle più classiche risoluzioni formali, ma fondamentali per tutti. Era una ricerca volta alla semplificazione degli schemi finalizzata al ritorno ad un atteggiamento volutamente arcaico e primitivo volto a marcare l'importanza della tradizione locale.

Per quanto riguarda l'architettura, il ventesimo secolo, è stato rivoluzionario in termini costruttivi. Specificatamente la nascita del modernismo, dell'International Style e del successivo Post-modern sono stati sintomatici del processo di globalizzazione che ha stravolto il mondo con l'intento di trovare delle linee chiave di progettazione e costruzione che potessero essere importate ed in qualche modo inserite nei contesti più disparati.

In questo panorama vivace, ma sicuramente caotico, Hassan Fathy ha rappresentato una voce dissonante rispetto a quel che era la tendenza generale, ponendo la propria attenzione a quel che oggi verrebbe definito "genius loci".

Il modo di progettare di Fathy parte infatti proprio dal luogo, dall'identità del luogo, dalle caratteristiche intrinseche e radicate del luogo da intendersi non esclusivamente come spazio fisico ma piuttosto come insieme delle caratteristiche socio-culturali, architettoniche, di linguaggio e risoluzioni formali legate al contesto, a sua volta inteso come somma di area e abitudini, tradizioni e modalità lavorative che caratterizzano ogni singola area di progetto.

Un approccio trasversale ma fortemente specifico, in grado di intessere relazioni tanto con l'ambiente quanto con chi è chiave della caratterizzazione del luogo: l'uomo.

In questo senso lo sforzo di Fathy risulta rivoluzionario in quanto capace di comprendere le specifiche esigenze dell'ambiente, senza snaturarne le specifiche caratteristiche, e quelle del fruitore, sfruttandone conoscenze e capacità col fine di realizzare opere moderne e funzionali, affatto aliene rispetto al contesto di riferimento. La ricerca di Fathy recupera le forme della tradizione rielaborandole e trova la chiave operativa per la costruzione delle stesse recuperando una tecnologia arcaica che fa del compasso Nubiano fondamentale strumento di progettazione ed esecuzione lavori. L'architettura quando fatta di esecuzioni pratiche, pertinenti e ben contestualizzate, può assolvere ad un duplice ruolo: essere risposta alle lecite domande e richieste mosse, quindi soddisfare bisogni e necessità, tornando alla propria funzione "base", vale a dire quella di strumento messo a disposizione dei bisogni dell'uomo, e coadiuvare contestualmente lo sviluppo socio-economico delle aree interessate, rimarcando il ruolo fonda-

mentale ed insostituibile del costruire.

In questo senso l'architettura contemporanea, e specificatamente il filone legato al genere vernacolare, è in grado di coinvolgere spesso le conoscenze costruttive e procedurali dei vari popoli, facendo della partecipazione delle popolazioni locali strumento imprescindibile di progettazione ed esecuzione, promuovendo l'utilizzo e lo sviluppo delle tecnologie tradizionali che divengono, ancor prima che la destinazione d'uso delle architetture stesse, finalizzate alla risoluzione di problemi umanitari, allo sviluppo del ruolo sociale della donna, all'accoglienza e quindi centrali in termini di istruzione, socialità, sviluppo ed economia.

Il lavoro di Fathy, come premesso, parte dall'utilizzo del compasso nubiano come strumento chiave di esecuzione lavori.

Il compasso ligneo è uno strumento di antichissima origine proprio della tradizione dell'area Nubiana, attualmente occupata dal Sudan.

Il compasso ligneo è lo strumento chiave per la tecnologia costruttiva necessaria per erigere cupole autoportanti, la cui particolarità è quella di poter essere costruite senza l'utilizzo di centine in un'area dove la presenza del legno è fortemente limitata.

Quest'ultimo si compone di un'asta che, piantata nel terreno e completata tramite l'apposizione di una corda, con la propria rotazione graduale è in grado di indicare la precisa posizione di ogni concio sino a formare una cupola semisferica, geometricamente configurata come un solido di rotazione a singolo fuoco.

Il principio generativo della cupola è esattamente quello geometrico, immaginando infatti che il terreno sia il piano che taglia a metà la sfera completa, il compasso è in grado prima di definire l'impronta della stessa, descritta dal suo diametro, e, attraverso la giustapposizione graduale dei conci in senso ascensionale, il cui culmine è rappresentato dalla testa dell'asse del compasso, di completare la struttura tridimensionale.

Il metodo, nella propria semplicità, rispecchiava pienamente i principi del pensiero di Fathy, che utilizzando metodi antichi e materiali strettamente locali, fu in grado di addestrare le maestranze, semplificando al massimo le operazioni di cantiere ponendo le basi del futuro filone vernacolare che vede nella sua opera un pozzo al quale attingere.

Questo non significa escludere l'utilizzo di tecnologie differenti per le nuove realizzazioni, o rallentare lo sviluppo di architetture innovative o effettivamente contemporanee, ma piuttosto significa cercare una sinergia tra gli strumenti a disposizione, con il fine di centrare contemporaneamente molteplici obiettivi, minimizzando i costi e massimizzando gli standard di vita in aree rurali.

ESPERIENZE A CONFRONTO:*Fabrizio Carola e l'eredità di Hassan Fathy*

Come ormai noto, l'esperienza di Fathy e specificatamente l'utilizzo del compasso ligneo per la creazione di volte autoportanti di stampo nubiano (la *voulte noubienne*) è stata fondamentale per l'opera di Fabrizio Carola in area Subsahariana, più nel dettaglio nel Mali.

A partire dagli anni '70 del secolo scorso, Carola è stato tra i primi architetti a servirsi degli elementi propri della tradizione costruttiva vernacolare con il fine di creare opere di architettura strettamente connesse a territorio e terra, intesa come materiale locale da privilegiare nelle costruzioni, con l'intento di ostacolare la diffusione dell'*international style* e servirsi della cultura tradizione come chiave per la definizione di strutture contemporanee ma autoctone, seguendo quindi in toto l'insegnamento di Fathy.

Se come premesso l'area nord-Africana risulta pionieristica a partire dagli anni '50 nello sfruttamento del vernacolare, noto e collaudato, nell'area Sud-Africana e specificatamente Subsahariana, a partire dagli anni '90 sono stati mossi una serie di esperimenti volti a realizzazioni architettoniche innovative e sperimentali nel risultato, ma fortemente tradizionali e vernacolari nei processi costruttivi.

Carola, per formazione e per vocazione, rappresenta un perfetto connubio tra realtà, innovazione, sperimentazione e progresso.

In contatto con Fathy a partire dagli anni '60, Carola ebbe modo di venire a contatto con il compasso ligneo e con le strutture da esso generabili, ed ebbe modo di modificarne l'utilizzazione attraverso principi geometrici che, negli anni, hanno consentito all'architetto di costruire cupole non più emisferiche a singolo fuoco ma a doppio fuoco, quindi ogivali, più alte ed ariose, generando senza dubbio una rispettosa evoluzione della tecnologia tradizionale volta all'implementazione della qualità degli spazi originabili dall'applicazione delle tecnologie vernacolari.

Agli inizi degli anni '70 Bernard Rudofsky nel celebre *"Architecture without Architects"* [36], aprì nel panorama internazionale una finestra, una cornice sulle costruzioni in terra cruda, mettendone in luce le potenzialità costruttivo-strutturali, senza tralasciare quelle estetiche sottolineandone l'effettivo ridottissimo impatto ambientale, tanto da consigliarne l'adozione non solo in ambito rurale o nei Paesi in via di sviluppo ma anche in aree

occidentali, fortemente industrializzate e facilmente inseribili nella ricerca architettonica contemporanea. Le prime opere in territorio Africano di Carola risalgono proprio al ventennio che va dal 1960 al 1980 , momento di svolta nella propria carriera, come testimoniato dalla realizzazione dell'ospedale di Kaedi in Mauritania, oggi demolito, il cui progetto preliminare, ancora basato sui principi dell'international style fu letteralmente cestinato e sostituito con qualcosa di completamente differente. L'esperienza progettuale del centro sanitario di Kaedi rende manifesta in Carola

“la riflessione progettuale e la ricerca sulle tecnologie appropriate, intese come una inevitabile risposta dell'architettura alle questioni proposte dal contesto economico, climatico, sociale” (Anna Magrin, 2013, Fabrizio Carola: vivendo, pensando, facendo in Rapporto IUAV 68 pg 10).

[36] Bernard Rudofsky, *Architecture Without Architects*. Con la mostra del MOMA del 1964 Rudofsky propose una selezione di progetti ritenuti “vernacolari” o per meglio dire nati senza un manifesto pensiero architettonico moderno che, attraverso un ricco apparato iconografico, mise in luce l'efficacia di modelli pensati e progettati “a misura d'uomo” con risorse, tecnologie e tradizioni locali. E' odiernamente riscontrabile un rinnovato interesse verso le forme e le soluzioni tecnologiche della tradizione, specialmente in aree economicamente depresse.

FOCUS:

IL COMPASSO NUBIANO:

L'evoluzione perfetta di una tecnologia replicabile

Marco Polo descrive un ponte, pietra per pietra.

«Ma qual è la pietra che sostiene il ponte?» chiede Kublai Khan.

*«Il ponte non è sostenuto da questa o quella pietra – risponde Marco –, ma dalla
linea dell'arco che esse formano».*

Kublai Khan rimane silenzioso, riflettendo. Poi soggiunge:

«Perché mi parli delle pietre? È solo l'arco che m'importa».

Polo risponde: «Senza pietre non c'è arco».

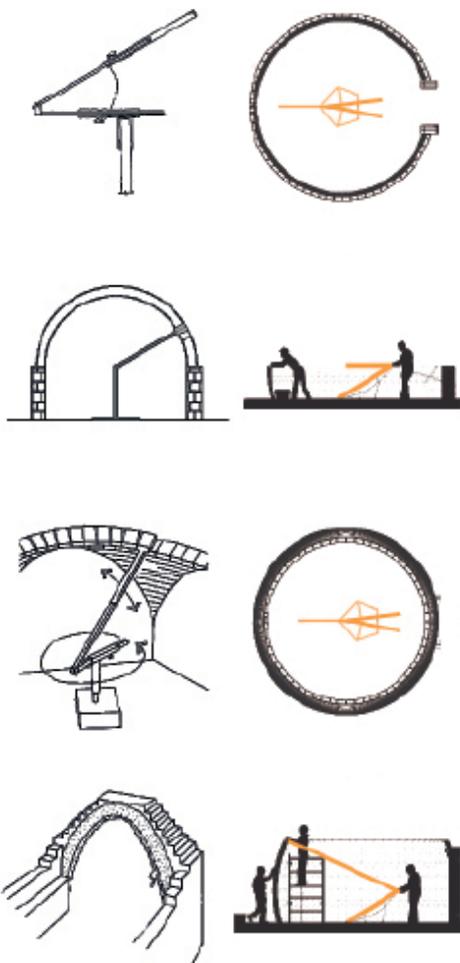
Italo Calvino, Le Città Invisibili

Il compasso Nubiano è uno strumento le cui origini si perdono nei territori dell'Africa Nord-Orientale, compresi tra basso Egitto ed alto Sudan. Da un compasso ligneo ancorato al centro di una pianta circolare con braccio uguale al raggio, si ottenevano cupole sferiche.

Ruotando attorno all'asse, lo strumento consente di posizionare progressivamente i conci, determinandone con precisione la posizione corretta sino ad ottenere un sistema a cupola, tipico delle architetture di Fathy.

Fabrizio Caròla inserisce una piccola ma sostanziale modifica allo strumento: sempre fissato al centro, ma con un raggio maggiorato di una variabile e l'origine dello stesso spostata ad un'altezza prefissata, la cupola sferica tradizionale è trasformata in una cupola ad ogiva. La variazione permette di slanciare ed allargare la struttura stessa, implementando la percezione del volume interno ed eliminando la sensazione di oppressione sfruttando lo slancio verticale della nuova geometria.

Caròla introduce in questo modo una variazione compatibile con la tradizione, senza variare strumento e materiali utilizzabili e, di conseguenza, ponendo attenzione alla replicabilità dei modelli attraverso l'autocostruzione assistita.



Le modifiche suggerite dall'operazione di Caròla suggeriscono un triplice livello di consapevolezza:

- la conoscenza accurata della geometria e dello strumento
- il profondo rispetto per tradizione ed identità culturale
- l'analisi del mezzo più efficace in relazione a processi analitici di costo-benefici
- l'applicabilità di tecnologie vernacolari nella sfera del contemporaneo
- la compatibilità dell'utilizzo di modalità operative consolidate nei secoli e allo sfruttamento (un tempo irrinunciabile) delle risorse locali



Il risultato è l'attivazione di un processo virtuoso che consente alle popolazioni locali di implementare la propria gamma di conoscenze costruttive partendo dalla modificazione delle forme geometricamente ottenibili con conseguenti benefici di spazio, comfort termico-ambientale ed estetica.

Ogni variazione introducibile è strettamente relazionata all'utilizzo di uno strumento già noto e collaudato, la cui riproducibilità e semplicità di utilizzo consente operazioni di autocostruzione, senza gravare sulle economie locali.

OSPEDALE REGIONALE DI KAEDI-MAURITANIA

Un modello di perfetto equilibrio

“La forma organica, il bilico tra fitomorfismo e zoomorfismo, simile a una pianta radicata al suolo con i lunghi e sinuosi rami-corridoi scanditi al ritmo dell'intensità della luce solare che fende l'ombra densa proiettata dai costoni ogivali” [37]

Sebbene fuori dall'area di riferimento, l'ospedae di Kaedi in Mauritania risulta essere un'opera paradigmatica per la compresione dell'utilizzo del compasso, così come modificato da Caròla.

L'utilizzo dello strumento ligneo, se pur in una necessaria evoluzione tecnologica e lievemente rivisitato, impone subito una riflessione: lo strettissimo rapporto tra ideazione, progettazione, cantierizzazione e risultato finale dell'opera.

La tecnica e la tecnologia utilizzata impone che nulla possa essere lasciato al caso, che tutto nasca dal rigore geometrico dei solidi di rotazione ma, allo stesso tempo, grazie all'impiego di materiali locali, di una tecnologia fortemente autoctona il risultato risulta di una spontaneità e naturalezza dissacranti, di una coerenza ed equilibrio non solo visibili, ma tangibili.

L'edificio destinato ad ospitare l'ospedale della regione Gorgol in Mauritania è la prima opera di Càrola con una serratissima interconnessione tra tecnologie e tradizioni locali.

La relazione tra l'espansione disegnata da Caròla ed i padiglioni preesistenti dell'ospedale di Kaedi nasce e si sviluppa dal suolo, in un ricercato equilibrio tra organismo ed ambiente, sviluppandosi dalla realtà locale e dal modo di vivere delle popolazioni indigene. L'impianto planimetrico è risolto nella giustapposizioni di compound che, espandendosi a grappolo in una logica additiva replicabile all'infinito, rimadano chiaramente alle impronte dei villaggi, ancorandosi all'esistente in piena contrapposizione con la logica compositiva dello stesso, risolta formalmente in due rigorosi blocchi geometrici, due parallelepipedi. Paradossalmente la spontaneità, l'organicità del disegno di Caròla potrebbero trarre in inganno e far pensare che l'espansione in realtà sia rappresentata proprio da questi ultimi, e non dagli spazi pensati dall'architetto, intimamente connessi al luogo. L'esecuzione dei lavori fu affidata primariamente a maestranze locali con l'intento di insegnare un metodo replicabile autonomamente ed attuabile in economia. La cantierizzazione ha previsto la produzione di circa 2.500.000 mattoni prodotti e cotti in sito, grazie a

forni alimentati con materiali di scarto non commestibili del riso. Se l'impianto planimetrico ricorda in toto l'impronta tipica del villaggio africano, l'alzato non è meno connesso al luogo, fattore determinato dalla risoluzione dei padiglioni in strutture in cui struttura, involucro e copertura sono risolte come unicum senza soluzione di continuità. Interamente realizzato grazie all'utilizzo del compasso, i compound sono risolti in aggregati di cupole a doppia calotta che, funzionando come dispositivo bioclimatico, aiuta la dispersione del calore convogliando l'aria calda dell'interno verso l'esterno e proteggendo l'interno dall'irraggiamento solare a diretto contatto con la copertura proprio attraverso la propria duplicità. Interessante è anche l'attenzione dedicata ai parenti dei degenti: le camere destinate ad ospitare questi ultimi sono dotate di una duplice apertura, la prima rivolta al reparto di appartenenza, la seconda verso l'esterno con l'intento di rendere possibile la permanenza dei familiari consentendogli di accamparsi all'esterno, rispettando nuovamente le tradizioni locali. Lo stesso Caròla, riguardo la progettazione della struttura notò infatti il ruolo fondamentale della famiglia nel periodo di degenza del malato, mostrando una sensibilità verso l'analisi sociale e delle tradizioni del luogo che lo portarono ad affermare:

“Durante la mia indagine preliminare, visitando le vecchia struttura, fui colpito dalla confusione creata dalla presenza permanente delle famiglie dei pazienti che intralciavano i movimenti dei medici e degli infermieri. Interrogati, i medici mi risposero che l'assistenza dei familiari era indispensabile, avendo constatato che questa presenza continua dei parenti contribuiva alla loro guarigione. Fui molto toccato da questa informazione e posi questo dato, che ho chiamato famiglia-terapia, alla base del nuovo progetto. Dopo molte riflessioni e tentativi pensai di fare “esplosione la pianta” e, invece di un ospedale compatto, realizzare un edificio aperto che permettesse alle famiglie di accamparsi in prossimità delle camere di degenza”.[38]

Le parole di Caròla sono importanti, segnano una connessione imprescindibile tra fase analitica e fase progettuale, mostrando come il successo del progetto sia in primo luogo dovuto al significativo ruolo che, la comprensione della struttura culturale dell'ambito di riferimento, ottenuta tramite una meticolosa analisi di situazioni e luoghi, e l'analisi specifica di tecnologie e materiali giocano all'interno della stesura progettuale. Il progetto di Kaedi segna il modello, l'esempio dal quale partire e ripartire nella progettazione con il compasso ligneo, rappresentando l'esempio di perfetto equilibrio tra sostenibilità ambientale, economica e sociale.

[37] **Benedetto Gravagnuolo**, *“La memoria del futuro”*, in *Ipotesi di Futuro a cura di Federico Verderosa Intra moenia, Napoli, p. 33*

[38] **Fabrizio Caròla**, *15 Marzo 2007 intervistato da Luigi Alini ripercorre i momenti salienti delle opere progettate in area subsahariana*

IL MERCATO DEGLI ERBORISTI:

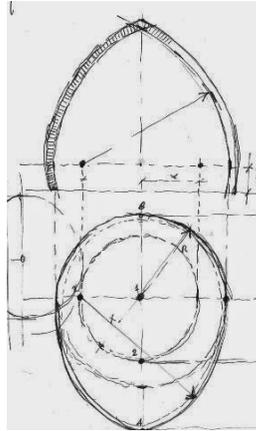
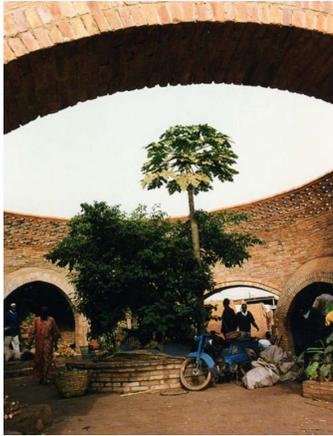
Medina Koura, Regione di Bamako, Mali, Fabrizio Carola

Il mercato degli erboristi di Medina Koura, la cui pietra finale è stata posta nel 1994, è un perfetto esempio dell'applicazione dei principi geometrici legati alle architetture di Hassan Fathy assimilati e riproposti in tutto il proprio operato da Carola. L'opera è stata commissionata all'architetto dall'Istituto Nazionale di medicina tradizionale del Ministero della Sanità Pubblica del Mali. L'impianto planimetrico di 360 mq studiato dall'architetto sembra richiamare antichi ninfei romani: la struttura si compone di 10 nicchie disposte radialmente attorno ad una corte centrale, concepite secondo lo schema della cupola ogivale su base circolare. La pianta decagona così generata funge da imposta alla copertura dell'intera struttura, una semicupola il cui raggio è pari ad 8 metri, che rimane bucata nel centro, una sorta di immenso Pantheon, che si svuota gradualmente sino al proprio culmine, risultando leggera nella vista e funzionale all'alleggerimento della struttura.

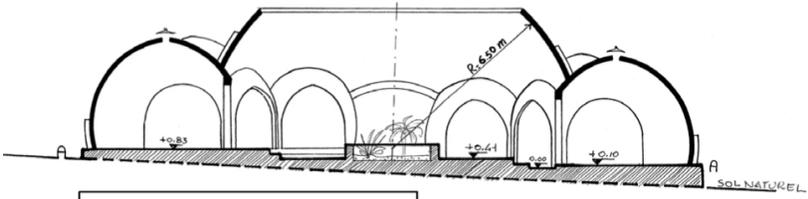
Le cupole sono raggruppate in due insiemi asimmetrici, da sei e quattro elementi, separati da due grandi archi che segnano i portali di accesso alla struttura. Esse ospitano due botteghe ciascuna, la cui apertura è rivolta verso la corte interna ed il cui interno è diviso in due parti, una sala destinata al commercio ed una a magazzino. Ciascuna di esse è *“dotata di apertura in sommità ed alla base, allo scopo di agevolare la circolazione di aria all'interno”* (Alini 2016).

La struttura originariamente in mattoni facciavista, nello specifico btc è stata di recente *“alterata da un maldestro intervento di ricopertura con intonaco cementizio”* (Alini 2016), che ne ha parzialmente snaturato la perfetta integrazione con il contesto.

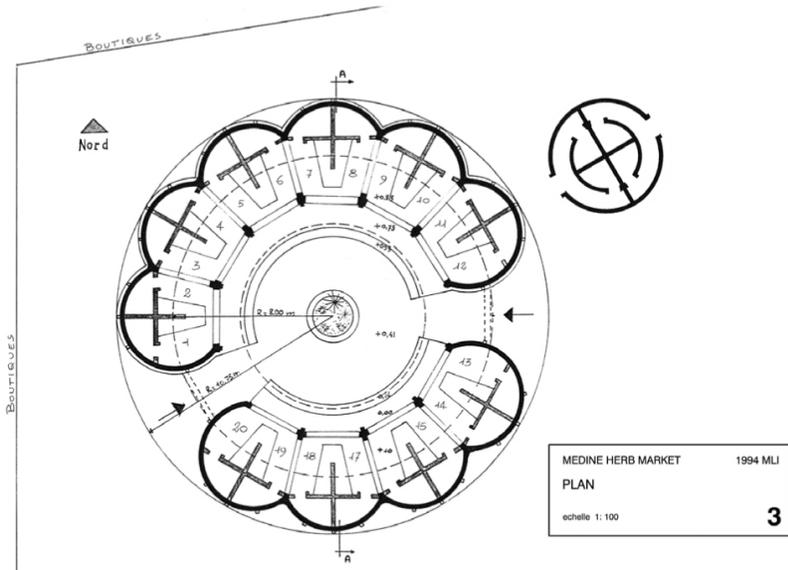
E' chiaro come l'intento di Carola sia quello di ricercare e rilevare lo spirito del luogo nel quale il mercato sorge, servendosi di modelli la cui adattività è provata dalla stessa sopravvivenza al tempo di un modello storico semplicemente implementato delle proprie potenzialità ma non snaturato. I pochi accorgimenti derivati dalla forma dell'impianto planimetrico, dalle aperture contrapposte, dai mattoni che si diradano ascensionalmente con il fine ultimo di migliorare la percezione climatica interna sono perfettamente connaturati alle opere locali e piena espressione della sapienza di utilizzo del compasso nubiano.



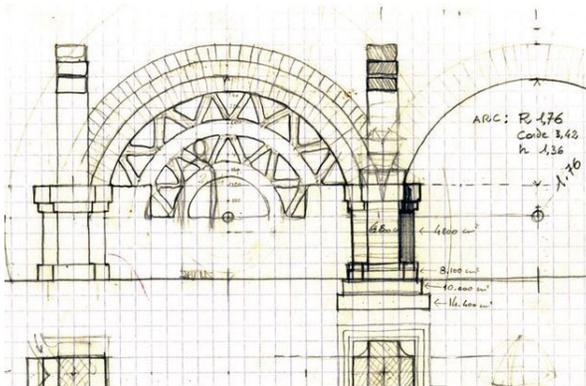
Mercato degli Erboristi, Fabrizio Carola
Fonte immagini: <https://dome.mit.edu>



MEDINE HERB MARKET 1994 MLI
 COUPE
 echelle 1: 100 **4**



MEDINE HERB MARKET 1994 MLI
 PLAN
 echelle 1: 100 **3**



Mercato degli Erboristi, disegni tecnici
 Fonte immagini: www.architetturaecosostenibile.it

4.4

IL MERCATO DEGLI ERBORISTI:

Bamako, Mali , 1995, Fabrizio Carola

Il mercato degli erboristi di Medina ha posto le basi per la definizione di un modello virtuoso, basato sulle tracce del passato costruttivo maliano, divenendo lo schema dal quale attingere per la definizione di differenti poli destinati al commercio dispersi nell'area del paese.

Bamako ospita uno tra i più grandi mercati dell'intera nazione, e basa il proprio impianto sulla memoria planimetrica del precedente mercato di Medina. La dimensione del mercato è di 450mq, quindi solamente 90mq in più rispetto al precedente, ma si sviluppa nella giustapposizione di 24 botteghe, più del doppio rispetto al primo caso, disposte attorno ad una corte centrale e sollevate dal terreno per mezzo di un basamento in mattoni, i medesimi del quale si compone l'intera struttura, fabbricati sul posto e cotti in forni alimentati con gli scarti della Pula, come sottolineato da Luigi Alini.

A coronamento dell'opera non vi è una semicupola, ma una struttura intrecciata in bambù che richiama le coperture in paglia delle capanne, destinata ad essere tamponata dalle foglie delle piante disposte al centro della corte e perimetrate da una bassa cortina di mattoni.

E' un'opera povera ma poetica, i cui rimandi al passato sono leggibili nelle numerose citazioni costruttive che fanno capo tanto all'architettura tribale (coronamento) quanto a quella di stampo nubiano: anche in questo caso le botteghe sono concepite come cupole ogivali, raccolte in gruppi da tre, richiamando la sacralità della tradizione animista, in grado di sintetizzare principio spirituale divino, ovvero l'anima e aspetti tangibili, dunque materiali, di esseri e realtà.

Al contempo l'organismo architettonico è ricco di accorgimenti che rendono sopportabile l'afoso clima della capitale del Mali: basamento rialzato, aperture contrapposte e fori sulla sommità delle cupole ed alla base delle stesse sono in grado tanto di isolare dal calore che risale dal suolo quanto a generare piacevoli spostamenti di aria che contribuiscono alla ventilazione naturale del luogo.

Anche in questo caso l'opera di Carola trova piena connessione ed adattività nel contesto di riferimento, rispettandone carattere e costituzione, ed inserendo un manufatto che, nella propria materica grazia, rende contestualmente giustizia ad una memoria costruttiva storica e ad un futuro che ne sappia leggere ed interpretare le tracce.



Mercato degli Erboristi, fotografie documentali
Fonte immagini: www.architetturaecosostenibile.it

4.5

RESTAURO DEL MERCATO DI QUARTIERE:

Mopti, Mali, Fabrizio Carola

Il caso del Mercato di quartiere di Mopti è emblematico, e, per capirne l'importanza è necessario partire dalla fine.

E' un mercato del quale esiste solamente il ricordo ed un'area di progetto, sulla quale oggi sorge un nuovo edificio in cemento armato, avulso dal contesto, costoso e poco funzionale.

Tra il 1994 ed il 1996 Carola venne chiamato a risolvere i problemi strutturali del precedente mercato francese, ponendo in luce la necessità di un restauro compatibile ed accurato. La soluzione progettuale è risolta guardando all'architettura vernacolare, e nello specifico a quella dei Dogon.

L'intervento più pesante ha riguardato il ripristino della copertura, in origine impostata su di un quadrato di 5m per lato (Luigi Alini). La mancata disponibilità di travi in legno di tale luce, ha reso necessario attingere al Know-how legato alla tradizione, ribattendo lo schema tipico delle coperture Dogon, concepite come gradoni ed impostate su un sistema di travi disposte a 45° tra di loro, ruotate gradualmente sino al colmo della copertura, che risulta raggiunto una volta che il sistema a "cerchi concentrici" (L. Alini) risulta chiuso. Come per tutta l'architettura Dogon l'espedito non è meramente costruttivo, ma legato ad una figurazione cosmologica, legata alla simbologia specifica della figura del serpente. La connessione con la tradizione non diviene dunque legata alla sola specificità del luogo ma all'intera cultura e tradizione indigena, alla cosmogonia e all'animismo. Costruttivamente l'intero impalcato è tamponato da una cortina in adobe prodotti in loco, compatibili con possibilità economiche e costruttive della manodopera di Mopti.

Come premesso tale opera non esiste più, ma è stata sostituita da una struttura in cemento armato, impersonale e completamente sconnessa tra corpo e anima del luogo.

Il Mercato di Mopti è un esempio sul quale riflettere, per comprendere le ragioni che hanno portato alla sua sostituzione. Da una parte sarebbe facile pensare ad un tentativo di modernizzazione del paese, ma dall'altro è bene riflettere sulla speculazione economica e sugli appaltatori del cemento, europei, che hanno fornito e posto in opera le strutture del nuovo mercato. Uno "sviluppo" o più propriamente un contro-sviluppo dettato più dal guadagno economico. che dalla necessità.



4.6

CENTRO CULTURALE DI SEVARÈ

Sevarè, Mali – APC+ Fabrizio Carola

L'evoluzione tecnologica e l'avvento dell'architettura parametrica hanno trovato sviluppi incredibilmente compatibili con l'idea di architettura di Carola in Mali, divenendo strumento di sviluppo per modelli consolidati, sottolineando come l'interazione tra strumenti contemporanei e tradizione possano coesistere, generando una contaminazione tra passato e futuro compatibile con località e sostenibilità economica.

I mercati di Medina e Bamako hanno rappresentato il punto dal quale ripartire ed attingere per la definizione dell'impianto architettonico del centro culturale di Sevarè, nel quale, l'elemento a cupola ottenuto dall'utilizzo del compasso nubiano trova nuovi spunti evolutivi, divenendo l'embrione da sviluppare attraverso un approccio parametrico sperimentale alla progettazione.

Come sostenuto dallo stesso Cascone, "tale progetto indaga sulle possibili innovazioni dell'architettura vernacolare integrando tecnologie avanzate con sistemi costruttivi tradizionali e materiali locali".

L'impianto del centro culturale è analogo a quello dei mercati: una corte interna serve gli ambienti adiacenti, concepiti come un sistema di cupole il cui accesso avviene dalla corte stessa, riproponendo dunque un tipo consolidato negli anni, ma stavolta differenziando le calotte per dimensione a seconda della destinazione d'uso.

Lo stesso rapporto tra gli ambienti non è monotono e ripetitivo, come nel caso dei mercati in cui il medesimo schema è ribattuto per ogni ambiente, ma diversificato dal sistema di relazioni tra i raggruppamenti di cupole e cluster, sempre variabili e "generati attraverso un processo parametrico che considera le esigenze funzionali e spaziali ottenendo prestazioni ambientali", associandole all'aggregazione spaziale tra elementi.

Il sistema che ne risulta richiama in maniera originale e rivisitata i modelli del passato, donando agli stessi una nuova luce ma soprattutto una nuova possibilità di sviluppo ottenuto per aggregazione ed addizione di elementi noti ma lievemente diversificati tra di loro, rappresentando un esempio di differenza proficua per la sperimentazione, un modello simile ma differente, lontano dalla possibile monotonia data dalla ripetizione costante di

sistemi già sperimentati.

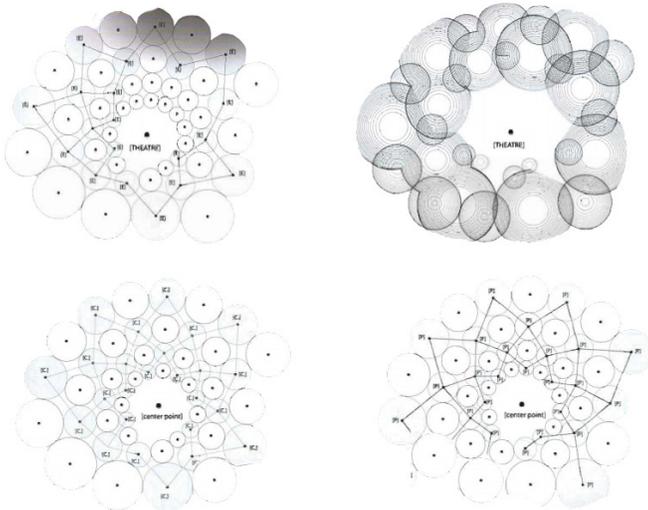
E' un progetto vincente, la cui forza risiede nella proposta di un modello evoluto, simile ma non identico, noto ma non banale nel quale convivono tradizione e contemporaneità.

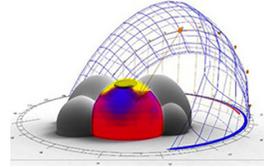
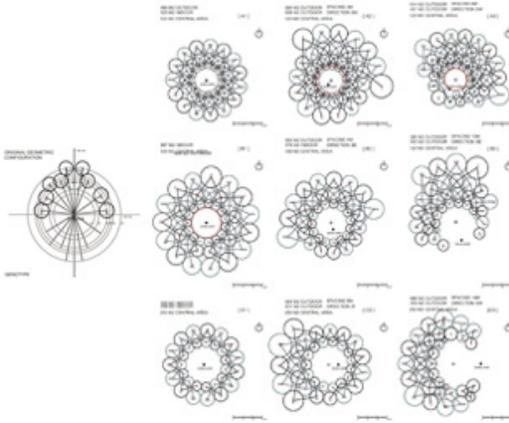
La maggiore correlazione tra vernacolare e contemporaneo risiede nella possibilità di utilizzo di una tecnologia ormai storicizzata, quella del compasso nubiano, e di materiali costruttivi della tradizione, anche in questo caso mattoni adobe guidati da una modalità progettuale distante anni luce dal mondo di Carola, da sempre legato all'utilizzo di carta a quadretti e penna.

Ad oggi lo strumento informatico consente di progettare a partire da serie numeriche e diagrammi a blocchi, spostando addirittura l'origine del disegno in una fase anteriore alla graficizzazione in pianta, dislocando la rappresentazione del formale verso il controllo matematico della stessa (progettazione parametrica).

E' incredibile pensare come l'utilizzo di un elemento così evoluto possa risultare compatibile con aree ad oggi poco sviluppate, rurali, senza generare un contrasto controproducente, ma piuttosto aprendo a nuovi scenari futuri nel pieno rispetto di ciò che è stato.

I procedimenti tecnici e tecnologici, la funzionalizzazione estrema di tutte le componenti architettoniche sono oggi realizzabili in tempo reale, risultando essere uno strumento adeguato se non auspicabile in termini di previsioni economiche e realizzabilità di interventi in aree dove la misura di ogni cosa è fondamentale e relazionabile alla sostenibilità.





Paolo Cascone, CO-DESIGN Lab, struttura completa, Immagine pubblicata su web in *Divisare*, 2015. Grafiche multimediali a cura di Paolo Cascone e Co-Design Lab.

Gli studi di progetto mostrano le diverse modalità aggregative possibili dei sistemi a cupola.

E' presente uno studio relativo al comfort ambientale all'interno della struttura tipo, che mostra la funzionalità della bucatura a colmo delle cupole, efficace per il raffrescamento e la ventilazione.

A sinistra immagini edite in *Domus* n.940, Ottobre 2010. Studi relativi alla gestione di spazi e corti.



MATTEO ED EMILIO CARAVATTI

Tradizione che incontra il progresso

Se esiste un filo conduttore tra l'opera di Carola e quello dei fratelli Caravatti, quest'ultimo è senza dubbio rappresentato dalla ferma volontà di servirsi di modelli tecnologici locali, consolidati nei secoli, per la definizione di progetti auto-costruibili e sostenibili dalle economie locali. Non è un caso che la parola Bougou, letteralmente "Villaggio di Capanne", in lingua Bambara, gli sia particolarmente cara, ed è questo il termine utilizzato dagli stessi per fondare la propria associazione, AfricaBougou, con l'intento di portare il proprio concreto nei villaggi del Mali.

Nel loro operato il risultato finale, la costruzione di un progetto, è solamente l'ultimo tassello di un programma di azioni, intese come lo sviluppo di un processo, nato con il preciso intento di costruire opere attraverso l'azione guidata di maestranze locali, opere sostenibili, i cui costi contenuti sono raggiungibili grazie all'utilizzo di manodopera locale associata a materiali indigeni. L'intento non è solamente quello di rispettare contesto e tradizione, quanto piuttosto quello di generare un processo virtuoso in grado di costruire un'opera, gestirne le componenti economiche e mantenerla nel tempo a costi sopportabili. L' *"obiettivo è quello di formare strutture autosufficienti, il più possibile originate dalle energie disponibili sul territorio e che appartengano alle persone che le utilizzano"*. [39]

Tale lavoro è possibile solamente partendo da un mutuo scambio tra progettisti e popolazione locale: recepire la tradizione da una parte, recepire la corretta modalità costruttiva dall'altra, aprirsi alle relazioni con il contesto da una parte, comprendere a fondo le proprie radici ed apprezzare il poco che si ha, laddove il poco rappresenta proprio il tanto, il valore aggiunto. Mettere da parte, ambo i lati, la volontà di importare modelli non autoctoni costosi e decontestualizzati, che non sono elemento di fascino, quanto piuttosto soluzione solo temporanea.

L'utilizzo del vernacolare, implementato nelle proprie prestazioni attraverso pochi ma acuti accorgimenti, è fondamentale. L'intento è in qualche modo quello di far sopravvivere spirito di luogo e tempo, così come li aveva definiti Kubler, attraverso l'espressione degli stessi nella propria trasmissione contemporanea: l'intento è quello di servirsi degli elementi del passato, per costruire il futuro. Nasce così l'idea di importare, così come Carola, la volta nubiana, rendendola più attuale e funzionale.

4.8

SCUOLA DEL VILLAGGIO N'TYEANI

La scuola del villaggio N'Tyeani si trova nel Beledougou, una regione storica dell'impero Bambara, odiernamente nel Mali centrale. Nella lingua Bambara il nome significa letteralmente "Contea della ghiaia". Un terra arida, brulla, secca. Il villaggio N'Tyeani è lontano da tutto, da ogni tipo di infrastruttura. La strada carrabile più vicina dista più di venti chilometri, l'acqua scarseggia ed è portata a singhiozzo nel villaggio, solamente pochi mesi all'anno. L'intera popolazione vive della coltivazione di miglio, lavorando i campi.

Cosa utilizzare in tali condizioni? Risorse del luogo, dunque terra, manodopera locale, compatibilmente ai tempi di semina e raccolta, e modelli locali, sostenibili ma privati del loro più grande limite: la distruttibilità. Le scuole in questa area sono infatti concepite come strutture distruttibili e ricostruibili, non per volontà progettuale quanto piuttosto per tecnologie costruttive e condizioni climatiche incompatibili.

Il tentativo dei fratelli Carvatti è stato quello di proporre un progetto reiterabile, riproducibile nelle realtà locali sfruttando i modelli tradizionali ma apportando variazioni minimali in grado di rendere tali strutture indistruttibili. Come spesso volte sottolineato, quello dei Caravatti "è un tentativo, non è un modello assoluto da esportare" (Fumagalli, 2010).

Il processo costruttivo è stato impostato partendo dall'idea di una progettazione "partecipata": tempi e modalità lavorative sono stati accuratamente predisposti in assemblee, cercando una mediazione tra necessità costruttive e disponibilità di manodopera: così come premesso la popolazione dell'area Beledougou vive della coltivazione del miglio. La costruzione della scuola è stata quindi eseguita, procedendo in differenti fasi articolate in soli 4 mesi di lavoro, servendosi degli abitanti del villaggio che, contestualmente alla raccolta del miglio, hanno fabbricato i 9.000 mattoni in terra cruda necessari a costruire le murature. Nel frattempo bambini e ragazzi sono stati in grado di seguire le lezioni in una struttura provvisoria, in paglia, in attesa del nuovo istituto scolastico (Emilio Caravatti, *Domus n.915*, 2008).

La modalità progettuale ed esecutiva dei fratelli Caravatti è sovrapponibile al modo di lavorare di Caròla. Così come quest'ultimo, la chiave di volta dell'intera innovativa struttura è da ricercarsi nell'introduzione di un elemento innovativo pienamente compatibile con le forme e tecnologie

vernacolari: storicamente il modo di concepire le scuole nel Mali vede un impianto planimetrico costituito dalla giustapposizione di tre moduli, le aule, di dimensione 9x7m [40]. La tecnologia costruttiva, ovvero i mattoni in terra cruda, ammette la possibilità di uno sfalsamento tra le tre aule, che, assumendo un impianto zigzagante, concedono la possibilità di essere raccordate con un muro curvilineo [41], il cui andamento ricorda formalmente la tipologia delle capanne presenti nel villaggio. Questo espediente ha consentito la creazione di ampi portici, fondamentali per l'ombreggiamento. Fondazioni e coperture sono state predisposte da una impresa locale, che ha minimizzato i viaggi per il trasporto del materiale. La copertura, a falde inclinate, è sostenuta da carpenterie metalliche che non solo ne sono ossatura, ma sostengono un controsoffitto sospeso sulle aule in grado di creare una intercapedine tra le stesse e la copertura necessaria alla schermatura dal calore. Le aule sono finite con intonaco, esternamente rosso, a richiamare i colori della tradizione locale, ed in alcuni punti nero, utilizzabile come lavagna. L'introduzione dello sfalsamento è un elemento significativo, una variazione ammissibile e compatibile con la tradizione vernacolare, e necessario nell'articolazione dello spazio per la creazione di zone d'ombra fondamentali per ripararsi dalla calura. La scuola ha avuto un costo di 30.000 euro, per una superficie totale di 190mq in un'area di 450mq, risultando completamente sostenibile per l'economia locale, risultando essere per altro, differentemente da strutture con la stessa destinazione d'uso, un'opera destinata a sopravvivere nel tempo. Un'opera nella quale *"la coscienza pratica del costruire, come relazione sociale, procede con ritualità e tempi che esulano dalla pratica utilitaristica fine a sè stessa"* [42]

[39] **Matteo Caravatti**, in *Conversazione con Emilio e Matteo Caravatti – AfricaBougou ON-LUS*, Intervista a cura di Cecilia Fumagalli

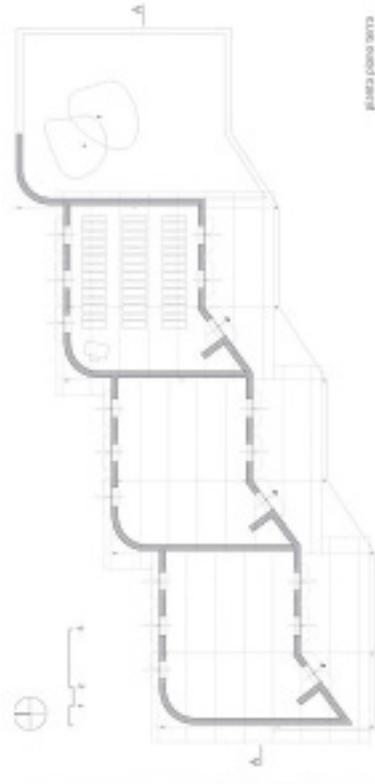
[40] [41] **Emilio Caravatti**, *Public Buildings in the Mali Republic*, *Domus*, n. 915, 2008, pg 15
 Nel paragrafo pubblicato da *Domus*, inserito nel reportage sul lavoro dei fratelli Caravatti in Mali è resa nota dagli stessi architetti la logica dell'impostazione dell'impianto della scuola N'Tyeani, paradigmatica per lo sviluppo del lavoro in Mali della coppia.

E' la prima opera importante, una scuola comunitaria, ed è sottolineato come infatti, l'efficacia di un progetto non permanga nella singolarità dello stesso, quanto piuttosto sia fondamentale estendere il processo a reti di villaggi tramite il coinvolgimento degli stessi nella costruzione di servizi ed infrastrutture funzionali a più comunità, introducendo una metodologia progettuale fattiva e significativa, nella quale le risorse vengono sfruttate al meglio con lo scopo di garantire una più vasta copertura su scala territoriale.

[42] **Matteo ed Emilio Caravatti**, *Public Buildings in the Mali Republic*, *Domus*, n. 915, 2008
 pg 11



Fotografie documentali scuola del villaggio 'N Teyani
Fonte immagini: www.caravatti.it




 Impianto complessivo: la struttura della pianta favorisce il corretto funzionamento bioclimatico dell'edificio, limitando l'apporto di energia esterna.
 In basso, vista complessiva della scuola nel villaggio rurale di N'Tyeani

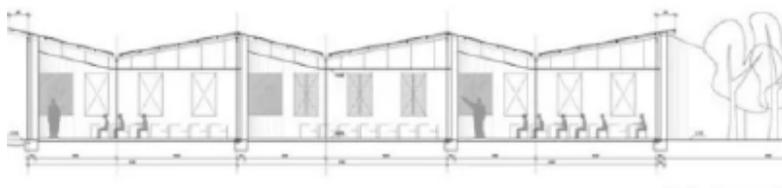




Fase di cantiere: lavorazione dei mattoni in terra in loco, Caravatti Associati.



Fase di cantiere: posa degli elementi strutturali verticali ed orizzontali, Caravatti Associati, Fonte immagini: www.caravatti.it



*Sezione longitudinale della struttura, Caravatti Associati. E' leggibile la presenza di elementi strutturali funzionali alla dissipazione del calore
Fonte immagini: www.caravatti.it*

4.9

SCUOLA DEL VILLAGGIO DI DJININNJIEBOUGOU

Esiste un ponte tra le costruzioni in area Burkinabè e nel Mali. Un ponte costruito da uomini, attraverso l'insegnamento di tecniche vernacolari appartenenti a regioni differenti, ma applicabili nel territorio di riferimento. La costruzione della scuola del villaggio Djininnjebougou è parte di un progetto partito nel 2007 il cui scopo è stato quello di costruire infrastrutture pubbliche a sostegno delle comunità locali.

In questo specifico progetto l'autocostruzione assistita da parte degli abitanti del villaggio è stata sostenuta da muratori Burkinabè, originari del vicino Burkina Faso, con l'intento di importare anche in Mali la tecnica della volta di stampo nubiano.

L'idea in questo caso non è solamente quella di importare una tecnologia vernacolare compatibile con la regione ma appartenente, per origini, al nord-africa, ma abbinarla per la prima volta ad un elemento in cemento armato, una trave a T, necessaria per la creazione di una ampia sala unica generabile attraverso la combinazione del lavoro della stessa con il sistema di volte tradizionali, specificatamente sei.

‘E’ il progetto più impegnativo: la sequenza di sei volte appaiate ha consentito di aumentare la luce dell’aula” (Caravatti, 2008) [43]

Le murature anche in questo caso sono state ottenute attraverso la fabbricazione di circa 15.000 mattoni in terra cruda, prodotti dalla popolazione dei villaggi circostanti. In questo caso quindi la sperimentazione ha visto una duplice novità:

- importazione di un sistema vernacolare compatibile**
- introduzione di un solo elemento in cemento armato**

L'utilizzo di questa tecnica ibrida risulta pienamente contestualizzata e funzionale alla realtà locale, e si sposa perfettamente con l'idea di rispettare ed utilizzare la tradizione implementandola e rendendola adatta alle problematiche climatiche ed ambientali mediante l'introduzione di elementi compatibili che non ne sovrastino la natura più intima.

[43] Matteo ed Emilio Caravatti, *Public Buildings in the Mali Republic, Domus*, n. 915, 2008



 Fase di cantiere: posa dei fili fissi, fase preliminare, Caravatti Associati Fonte immagini: www.caravatti.it



 Fase di cantiere: misurazione dei mattoni prodotti in sito, Caravatti Associati Fonte immagini: www.caravatti.it



 Fase di cantiere: produzione dei mattoni e controllo delle misure, Caravatti Associati

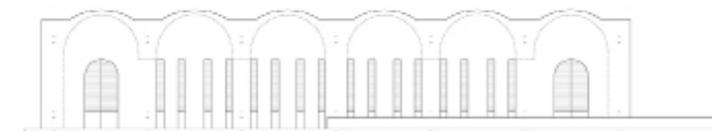


Progetto Ultimato, Caravatti Associati

In alto è possibile osservare la semplicità radicale degli interni, rischiarati dalla luce del sole enfatizzata dalla finitura bianca dell'aula



In basso, prospetto dell'edificio, Caravatti Associati Fonte immagini: www.caravatti.it



IL PROGETTO DELLA DIFFERENZA:*Il centro per la riabilitazione psicomotoria Jigiy So*

“Gli spazi in cui viviamo sono il risultato di una politica: spesso frequentiamo e viviamo all'interno di luoghi trasformati senza una critica consapevole verso chi li abiterà o li vivrà.

La costruzione di un luogo è un atto politico e, a chi della costruzione degli spazi tenta di farne una professione, si impone la scelta di precisi punti di vista.

Ogni volta che interveniamo sulla trasformazione di uno spazio abbiamo l'obbligo di chiederci dove rivolgere il nostro sguardo e quale obiettivo porci.

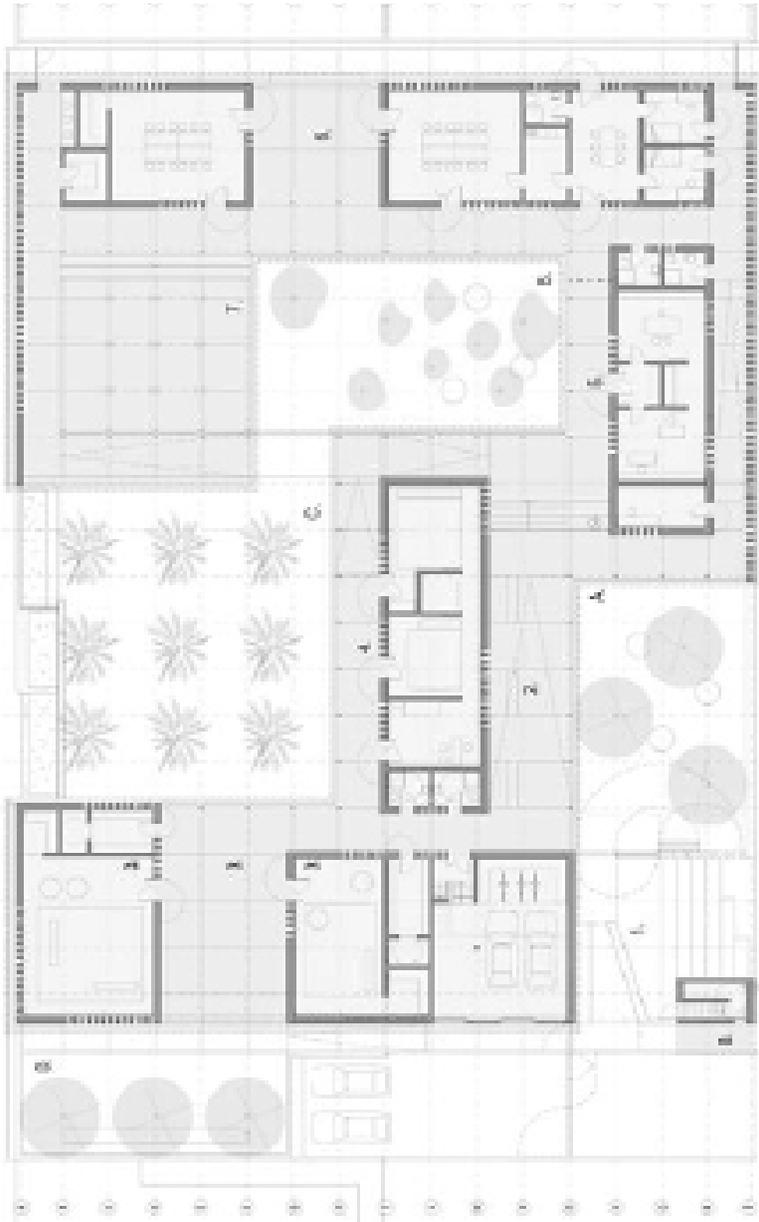
Saranno gli interrogativi, più delle risposte certe e pretenziose, a costruire progetti adeguati. Determinante, per la qualità del risultato, sarà avere occhi sempre rivolti alla ricerca e sarà necessario, per quanto possibile, tenere aperta la domanda:

COSTRUIRE CHE COSA?” [44]

Parlare di futuro, o in qualche modo disegnare il futuro è una operazione che spesso può essere filtrata e spinta da ragioni e necessità in grado di introdurre, in contesti marginali e svantaggiati, organismi architettonici le cui funzioni si discostano dall'ordinario ed incontrano temi ignoti, volontariamente ignorati.

Il premiatissimo centro per la riabilitazione Psicomotoria Jigiy So è valido esempio di come, un tema delicato, specialmente se riferito alle credenze locali del contesto nel quale è inserito, possa rappresentare uno sguardo al futuro, quel differente e straordinario modo di operare necessario per aprire culture complesse alla cultura dell'accettazione. La malattia fisica, così come la malattia mentale sono caratteristiche che in culture poco scolarizzate, nelle quali religione ma anche pratiche legate al “malocchio”, alla sfortuna, alla sventura portano all'emarginazione diretta.

Il centro dei Caravatti rappresenta un giusto mix di qualità etica ed estetica. E' probabilmente l'opera più complessa degli architetti di Monza, la cui progettazione e realizzazione ha coperto un lasso di tempo di dieci anni (anni per altro flagellati da un contesto socio politico instabile a dire poco), che pone come obiettivo quello di educare alla cultura del diverso e contestualmente di aiutare il diverso dapprima attraverso un trattamento adeguato al proprio male, ed in secondo luogo attraverso il reinserimento



Planimetria del centro per la riabilitazione psicomotoria Jigya So , Caravatti Associati; Fonte immagini: www.caravatti.it



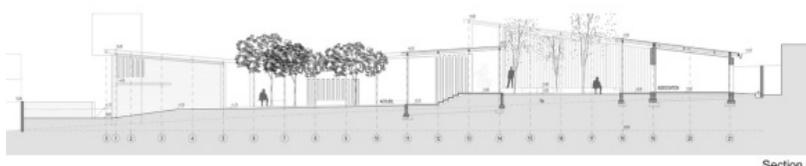
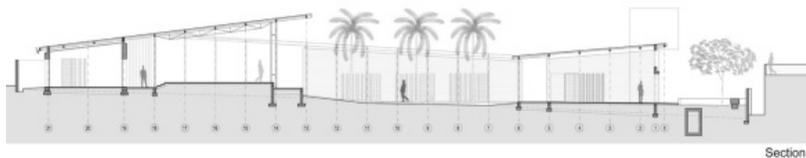
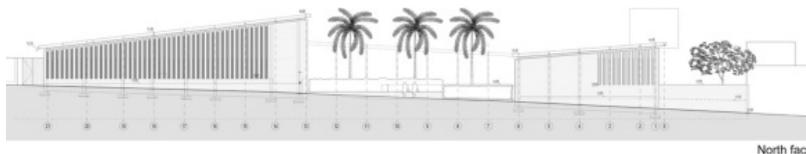
 *Scansione ritmica delle bucatore, finitura del prospetto e Caravatti Associati*



 *Inserimento nel contesto del centro, Caravatti Associati*



 *Centro per la riabilitazione psicomotoria, ingresso, Caravatti Associati*



Profili del centro per la riabilitazione psicomotoria, Caravatti Associati; Fonte immagini: www.caravatti.it



Profili del centro per la riabilitazione psicomotoria, vista interna della palestra, Caravatti Associati

in società. Una architettura in grado di avvicinare la comunità allo svantaggiato, e lo svantaggiato alla comunità.

Il centro è a Kati, ad una manciata di chilometri da Bamako e si inserisce in un'area ad oggi piuttosto densamente abitata, nella quale il tessuto edilizio è parzialmente consolidato.

“Il Centro integra funzioni legate alla terapia, individuale e di gruppo, con funzioni aggregative aperte alla comunità. Logge e porticati si snodano interpretando le necessità dell'ombra e definendo una serie di giardini popolati da specie di alberature differenti che contribuiscono al comfort ambientale dell'intero complesso.” [45]

L'architettura è fatto politico, ed è così che la prassi architettonica detiene il compito determinare principi o direttive funzionali all'esercizio di una attività, imponendo il proprio potere decisionale nella gestione o fruizione dello spazio: l'idea di inclusione sociale focalizzata attraverso la destinazione d'uso dell'edificio, risponde ad una idea di inclusione architettonica ottenuta mediante l'impostazione planimetrica dell'organismo architettonico.

L'intero complesso è progettato alternando spazi chiusi e confinati con aree aperte, generando in tal modo dei patii, ottenuti tramite sfalsamenti dei corpi di fabbrica, collegati da pensiline coperte ed in ombra. I patii e gli spazi apperti rappresentano aree in grado di generare relazioni con il tessuto circostante, di creare spazi di incontro, fruibili dall'intera comunità, marcando l'accento sul concetto di coesione sociale, sfruttando la possibilità di comunicazione tra malati e non e sviluppando l'idea di sostegno e supporto volta all'accettazione del prossimo. L'idea è quella di generare un “effetto catalitico” in grado di supportare l'inclusione sociale delle classi più deboli.

Le risorse economiche limitate hanno reso necessario l'utilizzo di materiali poveri, e come per tutte le opere dei Caravatti, tecnologicamente il centro è stato realizzato attraverso l'utilizzo di risorse reperibili localmente, attraverso l'utilizzo di blocchi di cemento 40x40x20 che rappresentano un elemento ormai consolidato nella tradizione costruttiva in queste aree. La qualità realizzativa dell'opera, magistralmente eseguita, ha previsto l'utilizzo di tecniche costruttive note o essenziali, le cui lavorazioni più semplici sono state eseguite da manodopera non specializzata, garantendo la possibilità di lavorare alla maggioranza della comunità di Kati.

L'impianto planimetrico e lo sviluppo degli alzati hanno previsto l'inserimento di elementi in grado di mitigare le condizioni climatiche, garantendo un risultato che abbraccia i principi della bioclimatica, minimale a livello di costi ma sostanziale in quanto a risultati.

Il pensiero progettuale è esplicitato attraverso accorgimenti low-cost proficui a livello operativo, mostrando l'efficacia e la coerenza di un pensiero che fa del locale, del povero e del sostenibile chiave di volta nell'operato.

.....
[44] Emilio Caravatti, *incontro con l'arch. EMILIO CARAVATTI "DISTANZA E PROSSIMITA' "*, conferenza promossa dall'ordine degli architetti di Arezzo, 15 Giugno 2018.

Durante l'incontro svolto in Toscana, sono stati presentati e discussi numerosi progetti non esclusivamente legati all'Africa dello studio Caravatti.

Particolare attenzione è stata posta al centro di riabilitazione psicomotoria, ponendolo al centro del dibattito con tema "distanza o prossimità", approfondendo le tematiche architettoniche il cui carattere comunitario, si traduce in esperienze di progettazione orientate prevalentemente ad ambiti di marginalità.

[45] Francesca Oddo, *"Materiali e imprese locali per il nuovo centro riabilitativo firmato in Mali da Emilio e Matteo Caravatti"*, edito in *Edilizia e Territorio*, il sole 24 ore, 03 Dicembre 2015.

L'analisi sintetica ma incisiva di Francesca Oddo è centrata sul tema dell'economia e della progettazione partecipata in paesi geopoliticamente instabili. Nell'intervista è sottolineato attraverso le parole dei progettisti come le intere operazioni progettuali abbiamo occupato un ingente lasso di tempo

"Il Centro è il progetto più lungo che abbiamo mai realizzato, da un lato per il tema - la disabilità nel contesto locale è un argomento ancora molto lontano dall'essere affrontato, quindi l'intervento è un progetto in prospettiva- dall'altro perché il processo intorno al progetto, oltre a vedere coinvolte varie realtà, locali e non, ha comportato il reperimento dei fondi, la loro gestione, lo sviluppo di un programma a scala urbana. Tutto questo indipendentemente dal progetto architettonico che si è svolto in tre anni", evidenziando la complessità di operazioni nelle quali ogni azione è demandata al coinvolgimento di popolazione locale ed enti e fondazioni in grado di supportare economicamente fasi progettuali ed esecutive.

LA BIBLIOTECA DI QUARTIERE A KATÌ COKÒ

2004, Fratelli Caravatti

Funzionale, essenziale ed economico sono tre termini fondamentali perché un progetto possa dirsi riuscito in Mali. Tre termini concatenati, stretti in un nesso temporale che fa della funzionalità e del programma costruttivo il punto di partenza, dell'essenzialità la condizione necessaria e sufficiente affinché possa sussistere sostenibilità economica ed ambientale.

In genere affinché un progetto possa essere eretto è necessario partire dalla base, dalla fondazione, ma nel caso della biblioteca dei fratelli Caravatti, che possiede le tre caratteristiche di cui sopra, la misura dell'intero complesso è data dal tetto: una lamiera leggera, che ha stabilito la proporzione ed il modulo costruttivo dell'intero edificio, minimizzando sfrido e sprechi, definendo la griglia strutturale composta di esili pilastri in acciaio indipendenti dalla muratura.

L'organismo architettonico si compone di due edifici posti in maniera ortogonale tra di loro, accessibili da una rampa ed inseriti in un lotto triangolare. L'edificio più ampio è destinato ad ospitare la sala lettura, mentre quello più piccolo ufficio e sala informatica. L'accesso all'area avviene dalla punta del triangolo, che apre verso la corte dei Manghi, un giardino nel quale sono presenti piantumazioni del medesimo albero.

I servizi sono disposti ad est, e sul lato opposto del lotto sorge un piccolo magazzino. Lo spazio esterno a ridosso della sala lettura è concepito come un luogo di ritrovo, destinato a convivialità e conferenze.

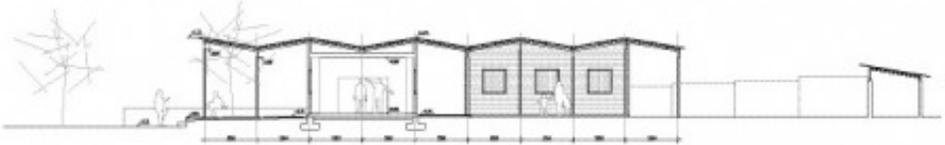
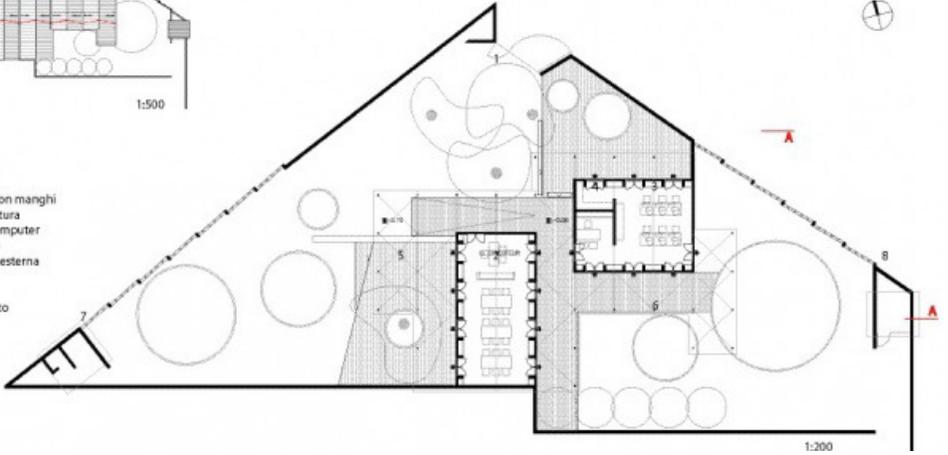
I muri sono costituiti da mattoni lasciati essiccare in sito per tutto il periodo dello scavo e della costituzione delle fondazioni e sono intonacati con un particolare impasto, il tyrolienne, ottenuto dalla amalgama di inerte e malta rossa, che rende le superfici di un accesso color terra. L'interno dell'edificio ed il muro perimetrale sono animati da variopinti murali che richiamano le tradizioni bambara, etnia del luogo, creando una connessione più stretta con la cultura locale. E' un'opera nella quale l'importazione di tecnologie aliene è limitata alla struttura, rendendo la costruibilità dell'opera fattibile per le manovalanze locali, legate alla tradizione costruttiva della terra.

Liberia di quartiere a Katì Cokò, immagini di progetto e fotografie documentali.
Fonte immagini: <http://architectureindevelopment.org>



legenda

- 1 corte con manghi
- 2 sala lettura
- 3 aula computer
- 4 bureau
- 5 lettura esterna
- 6 patio
- 7 wc
- 8 deposito



STRUTTURE PER IL PARCO NAZIONALE

Bamako, Mali, Dibiedo Francis Kerè Architecture

“Nel progetto delle strutture di servizio per il parco nazionale del Mali e del centro visitatori della Grande

Moschea di Mopti, Diébédo Francis Kéré compie una mediazione tra tecnologia e vernacolare.”

Domus, 15/08/2011

Quando si tratta di mediare tra vernacolare e contemporaneo, di agire ponendo a confronto linguaggio, cultura, tradizione ed esigenze specifiche nel pieno rispetto di contesto e cultura è necessario un radicamento, una profonda conoscenza della materia da trattare, con il fine ultimo di non snaturarla. Dibiedo Francis Kerè, protagonista indiscusso della scena burkinabè possiede quella delicatezza e quel radicamento al luogo in grado di renderlo maestro nella costruzione contemporanea in area subsahariana, caratteristiche riconosciute non solo dal proprio paese, il Burkina Faso, ma da tutti gli stati adiacenti a quello di appartenenza.

In occasione del cinquantesimo anniversario di indipendenza del Mali ed a seguito della crescita esponenziale della popolazione di Bamako, che ha recentemente raggiunto il milione di abitanti, Aga Khan Trust for Culture ha commissionato all'architetto Burkinabè una serie di opere ed infrastrutture con l'obiettivo di restituire vita al poco che rimaneva di un orto botanico piantumato in epoca coloniale francese, riscrivendone il destino.

“Secondo i termini del partenariato pubblico-privato, il governo ha chiesto all'AKTC di concentrarsi sui 103 ettari del Parco, un grande canyon semicircolare di foresta protetta che si trova sotto gli affioramenti terrazzati dell'altopiano di Koulouba, tra il Museo Nazionale e il Presidenziale Complesso del palazzino.” (Domus, Agosto 2011)

Nell'opera di Kerè è possibile riconoscere a pieno i caratteri della propria cifra stilistica, concretati attraverso la costituzione di un insieme di padiglioni in grado di ospitare diverse funzioni, tra cui ristoranti, un centro sportivo e diversi edifici informativi.

I padiglioni sono concepiti al classico modo di Kerè, un impianto a base

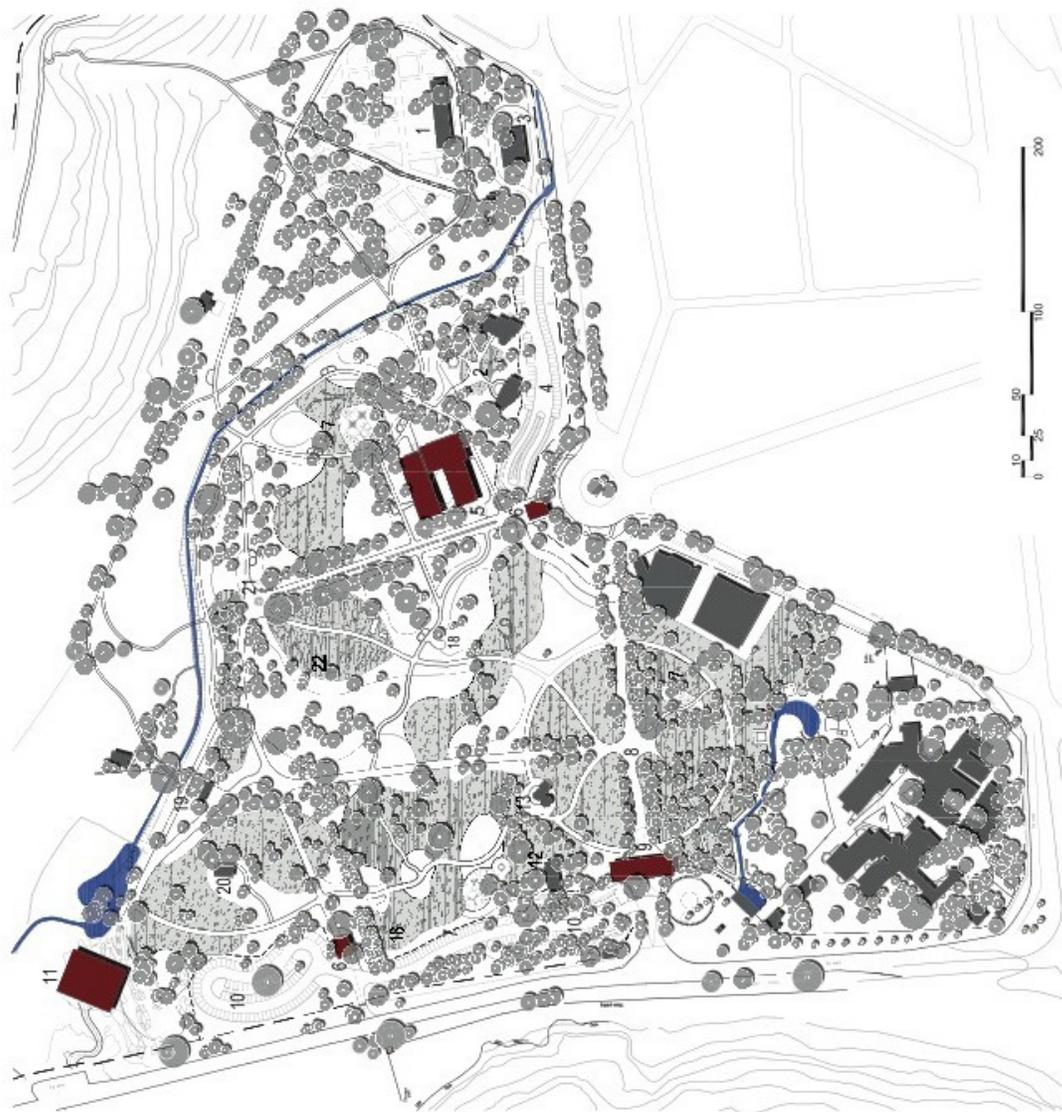
rettangolare semplice, sul quale si impone una copertura in lamiera leggera e fluttuante, ampia ed aggettante in maniera tale da fornire ombreggiamento e proteggere le facciate da irraggiamento diretto, distaccata dalla base tramite leggere travi reticolari. Una soluzione tipica delle architetture di Kerè, una contemporanea trazione ormai consolidata nella confinante area burkinabè.

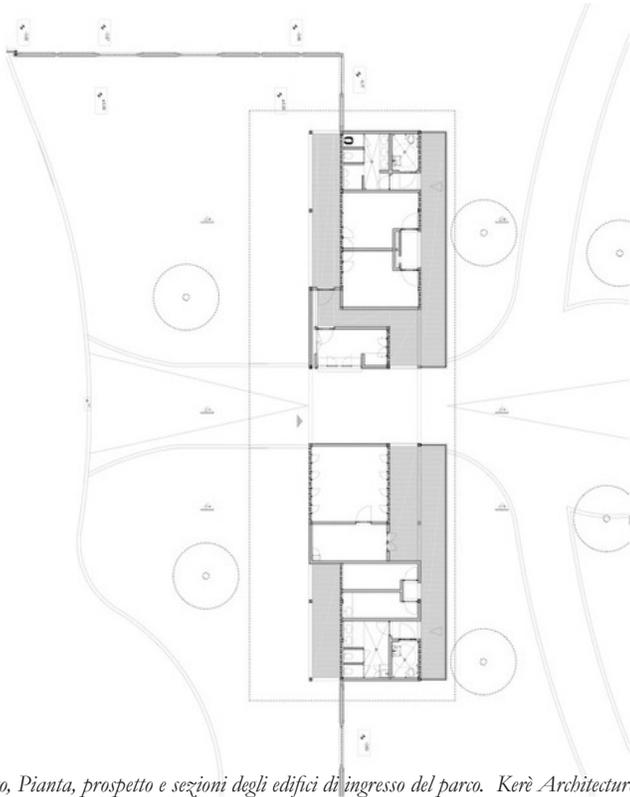
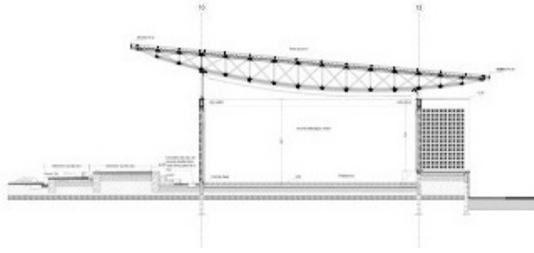
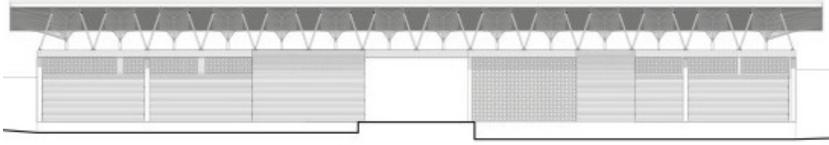
Tutti gli edifici utilizzano il medesimo linguaggio, ma si differenziano l'uno dall'altro per dimensione. La località è rispettata attraverso l'utilizzo di materiali indigeni, nello specifico una pietra grigia. Ogni edificio è orientato in maniera tale da integrare le possibilità di climatizzazione naturale dei manufatti con la qualità del panorama, il parco, il giardino botanico ed il lago. L'intero parco è stato ripensato e restituito al pubblico con l'intento di offrire ampi spazi aperti per il tempo libero e attività educative, implementando il sistema del verde fondamentale in un territorio estremamente arido. Gli spazi verdi sono caratterizzati da flora indigena, vaste aree a prato, aree boschive ed un giardino di erbe mediche, utilizzabili dalla popolazione locale e sono percorribili attraverso aree in terra battuta destinate al jogging, ciclismo e alpinismo e diversi percorsi educativi in materia di botanica, ornitologia e natura.

La ricerca di Kerè è sperimentazione, ricerca della tradizione, rispetto del luogo. E' un minimalismo del tutto particolare e non è un caso che, come sottolineato nel numero di Domus dell'agosto 2011 la propria linea stilistica richiami uno dei dell'architettura del novecento, Mies Van Der Rohe, la cui poesia è rintracciabile nell'oggetto delle coperture, leggere e fluttuanti, che interpretano ed enfatizzano l'orizzontalità del paesaggio, rispettandolo, creando nuove sottili linee d'orizzonte.

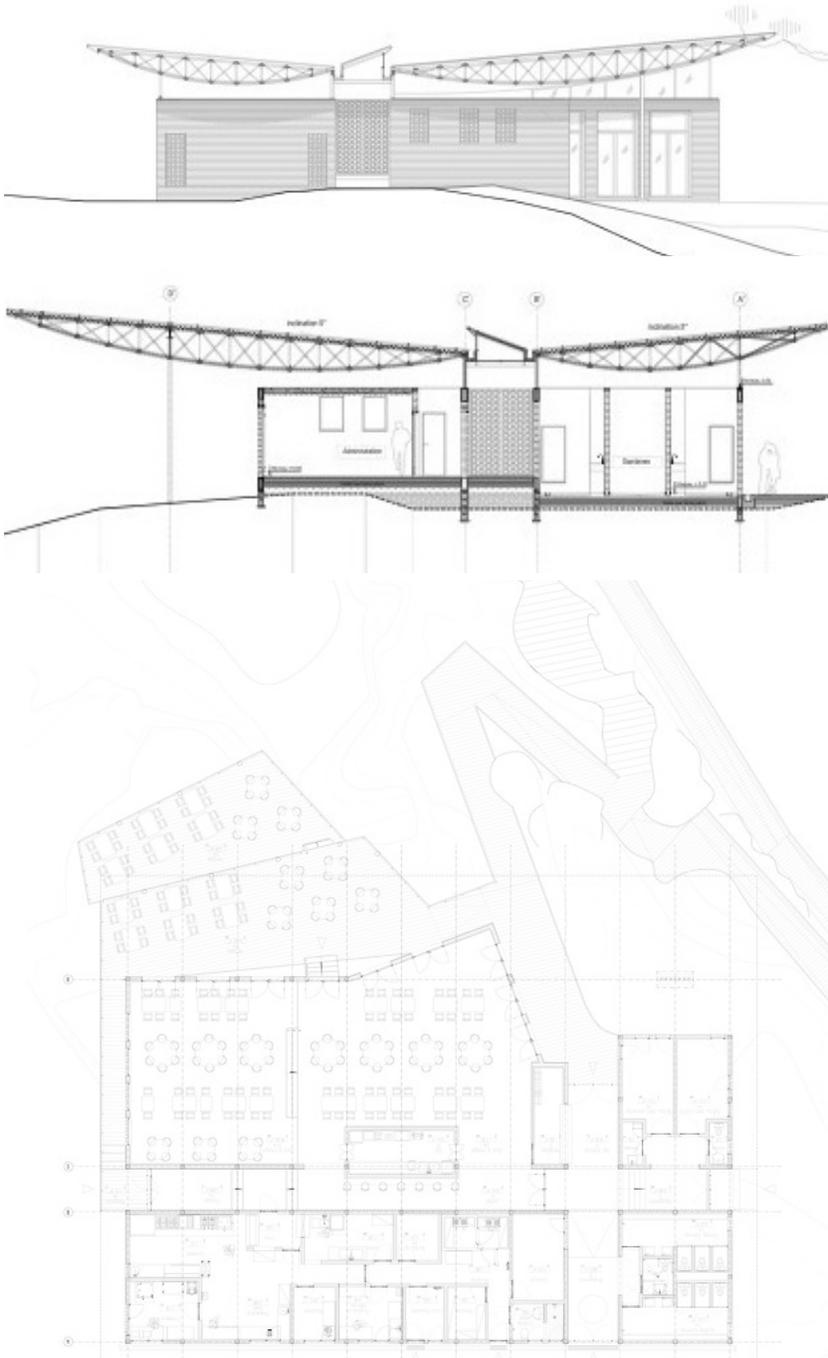
E' qui che Kerè introduce il nuovo guardando al passato, un'opera contemporanea ma rispettosa dell'intima costituzione del luogo, sostenibile e replicabile dalle manovalanze locali, qualitativamente eccelsa, sfruttando il poco nella propria massima espressione. Tanto l'impostazione planimetrica quanto gli alzati degli edifici, i piccoli slittamenti in pianta, il distacco della copertura, le bucatore contrapposte, la relazione tra edifici indicano una specifica volontà progettuale, che guarda al benessere del fruitore ed al rispetto del contesto, ottenuto attraverso lo studio di orientamento, soleggiamento e prestazioni energetiche dei materiali locali.

Centotre ettari di mediazione tra vernacolare e contemporaneo.

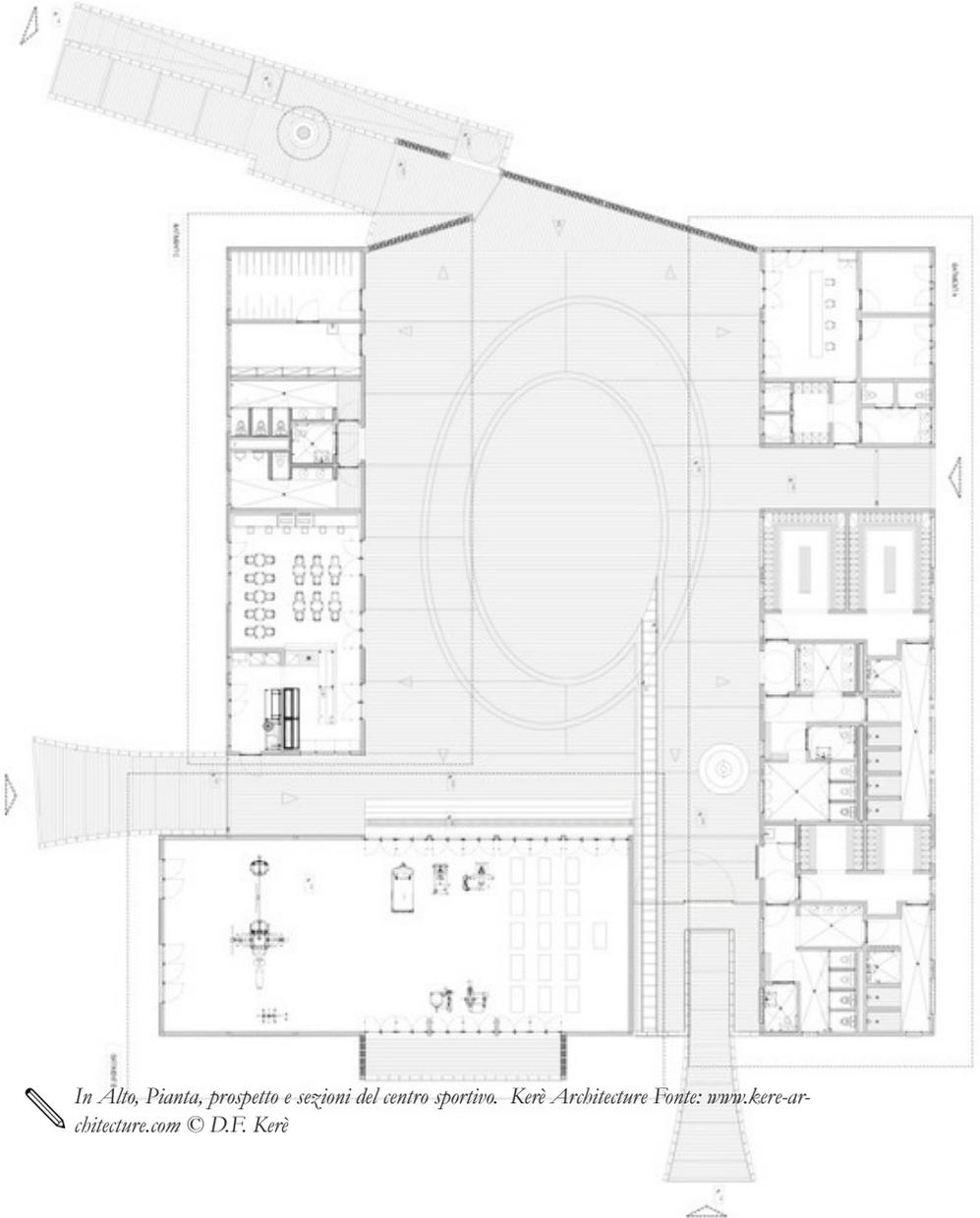
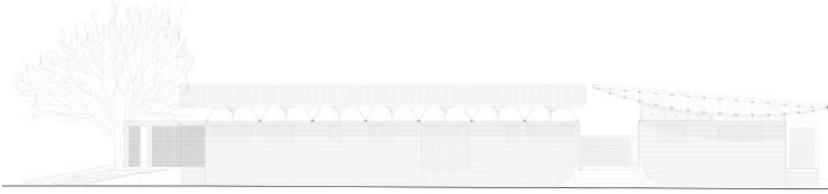




In Alto, Pianta, prospetto e sezioni degli edifici di ingresso del parco. Kerè Architecture Fonte: www.kere-architecture.com © D.F. Kerè



 In Alto, Pianta, prospetto e sezioni degli edifici del ristorante Kerè Architecture Fonte: www.kere-architecture.com © D.F. Kerè



 *In Alto, Pianta, prospetto e sezioni del centro sportivo. Kerè Architecture Fonte: www.kere-architecture.com © D.F. Kerè*



4.13

CENTRO PER L'ARCHITETTURA IN TERRA

Mopti, mali ,Kerè architecture

Così come per gli interventi di Bamako, la mano di Kerè è più che visibile nell'edificio progettato per Il Centro per l'architettura in terra a Mopti, finanziato dall' AKTC (l'Aga Khan Trust for Culture).

L'edificio è destinato ad essere occupato da una piccola struttura museale volta alla divulgazione del patrimonio costruttivo in terra cruda del Mali, e, così come la maggioranza delle opere di Kerè è definito da una impostazione planimetrica elementare: l'opera è suddivisa in tre manufatti a pianta rettangolare, eretti su di un basamento, il più ampio destinato ad ospitare l'edificio principale ed il più piccolo occupato dagli edifici destinati ad amministrazione e servizi.

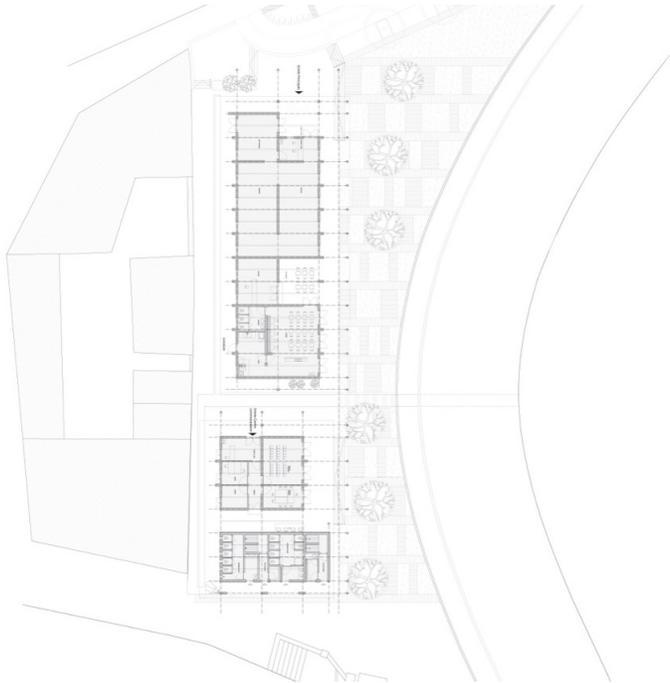
L'organismo architettonico è relazionata al contesto attraverso un preciso orientamento dei fabbricati, trovando un preciso allineamento con la moschea di Mopti, calibrato alla stessa altezza degli edifici circostanti rispettando il credo degli abitanti e l'esigenza degli stessi di rispettare islam e maggiore altezza dell'edificio religioso. Il progetto di Kerè apre al tempo scorci sul panorama, implementato dalla presenza di un lago riempito proprio a seguito della costruzione dell'edificio, e fruibile dai visitatori del piccolo polo museale.

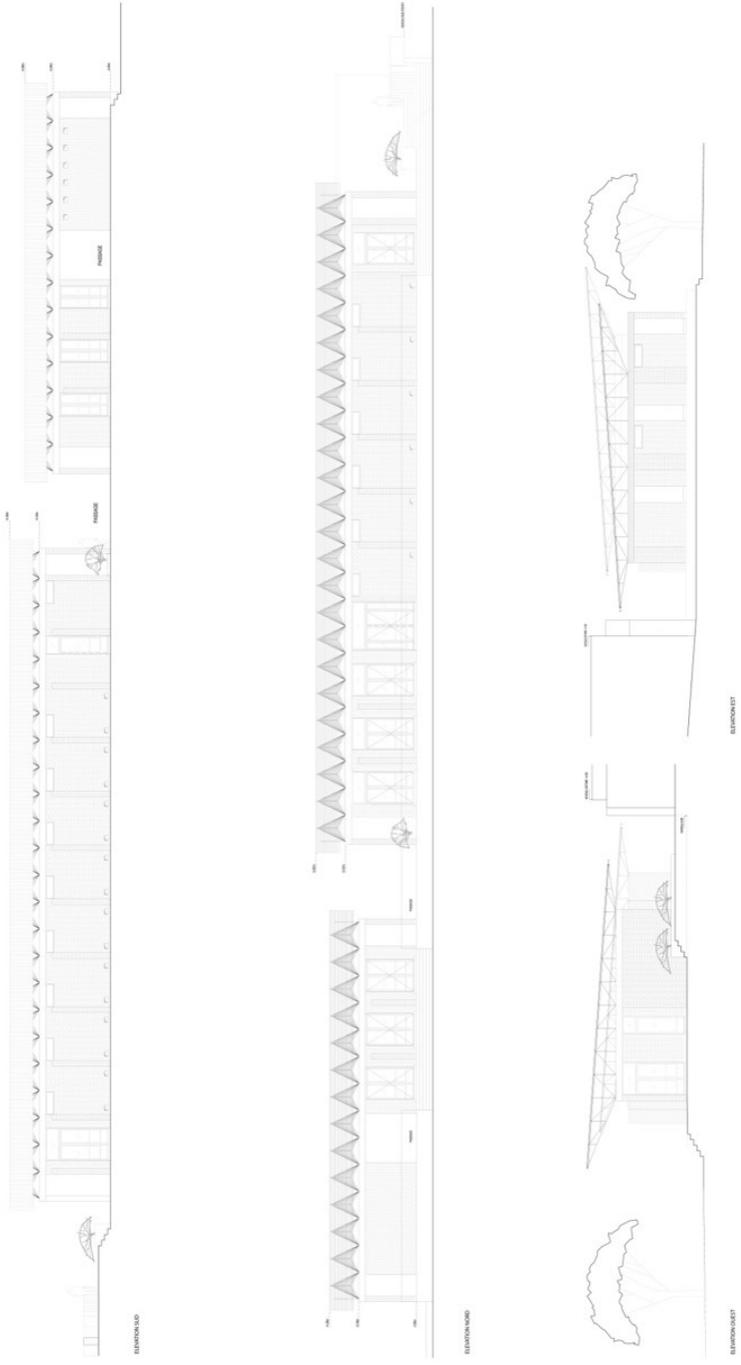
L'impostazione strutturale del complesso è semplice ed affine ai lavori in area Burkinabè completati dall'architetto, si tratta di tre parallelepipedi in btc, lasciati facciavista, bucati da un sistema di sottili finestrature contrapposte, sovrastati da una esile travatura in acciaio in grado di sorreggere le coperture in lamiera, la prima, più ampia a copertura del primo edificio e la seconda a protezione dei più piccoli. Le coperture estremamente aggettanti sono funzionali all'ombreggiamento dello spazio esterno, e gli espedienti bioclimatici utilizzati (distacco della copertura, bucatore contrapposte, ventilazione naturale) hanno consentito di evitare la costosa climatizzazione meccanica. La facciata è scandita ritmicamente dal sistema strutturale che si appoggia sul colmo della stessa lasciando spazio a bucatore che coadiuvano il ruolo delle finestrature. La copertura è come premesso appoggiata al manufatto per mezzo di esili travi reticolari, che poggiano su un sistema di volte a botte tipiche della tradizione locale.

Anche in questo caso il modello utilizzato, ormai consolidato si sposa per-

fettamente con le esigenze della popolazione locale e ha posto le basi per la riqualificazione dell'intera area intorno allo stesso.

Sono facilmente riconoscibili tutti i caratteri ed i materiali propri di questa terra, riproposti e rilette con il fine di creare un oggetto contemporaneo pienamente integrabile nel tessuto preesistente.





 A sinistra: pianta e foto documentali del centro. In alto, prospetti e sezioni. Kerè Architecture
Fonte: www.kere-architecture.com © D.F. Kerè



Nella terra dei
dei Dogon **5**

CAPIRE E RISPONDERE AL CONTESTO:*L'opera di LEVS e le derivazioni DOGON**La scuola primaria di Gangourobouro*

Gangourobouro è un villaggio appoggiato su di una sconfinata piana, così come piana è la terra degli architetti di riferimento, gli olandesi Levs. E' territorio dei Dogon , popolazione che occupa la falesia di Bandigara a sud del Niger, noti per le abilità di fabbri e scultori. La popolazione dei Dogon è tra le più aperte al futuro tanto da fondare, agli inizi del 2000 La Dogon Education Foundation [46] , in diretta collaborazione con gli emigrati in Olanda. Obiettivo dell'associazione è quello di costruire sfruttando le manovalanze locali, principalmente attraverso la posa in opera di manufatti in blocchi di terra compressi. L'associazione ha realizzato in ormai quasi venti anni più di 20 scuole nel paese, scavato sessata pozzi, introdotto diversi centri sanitari e costruito alloggi.

La particolarità dei progetti dei Levs risiede nel particolare equilibrio tra estetica e funzione, nella risposta al contesto che non guarda solamente la sostenibilità economica e sociale ma cerca di introdurre opere esteticamente appaganti facendo del bello strumento chiave, facendo della bellezza elemento da conservare e replicare aprendo contesti oggettivamente svantaggiati all'idea di qualità estetica.

La scuola primaria di Gangbouro è tra i primi esperimenti del gruppo, e riflette perfettamente la ricerca di connessione tra estetica e contesto, divenendo contestualmente semplice e complessa nella ricerca ed utilizzo di materiali locali e poveri in una combinazione perfettamente calibrata. La scuola ha senza dubbio un impianto ormai consolidato nella costruzione di opere con tale destinazione d'uso: si compone di una unica stanza di cui prevale la sezione longitudinale, di circa tre metri, un rettangolo suddiviso in tre aule alle quali si accosta parallelamente uno spazio servente che corre esternamente, un riparo ombreggiato.

La prima introduzione innovativa tecnologica dei Levs è l'aggiunta di un additivo alla terra cruda dei mattoni, in grado di rendere le caratteristiche meccaniche dei blocchi migliori, ottenendo così gli HCEB, ovvero blocchi idraulici di terra compressa, producibili localmente. Questi ultimi sono utilizzati per la costruzione dell'intero edificio, provando tecniche di posa differenziate in grado di generare un gradevolissimo disegno di

facciata: il prospetto risulta scandito in tre fasce orizzontali, la prima aggettante rispetto al filo della facciata, basamento e seduta per gli studenti nei quali i mattoni sono disposti verticalmente. La seconda fascia, la più ampia, nei quali l'orditura dei mattoni è disposta perpendicolarmente rispetto alla prima fascia, ma spezzata da elementi verticali in rilievo, che ricordano lesene ed altro non sono che elementi strutturali, capaci di ribattere la struttura del manufatto, che, combinate con cornici lievemente aggettanti delle finestre generano una ritmicità costante ed una forma di ornamento efficace nella propria essenzialità. L'ultima fascia è generata da una alternanza di pieni e vuoti, in grado di garantire ventilazione all'interno delle aule ed una nuova differenziazione di trama, donando una differenziazione di texture al prospetto che risulta, in questo modo, tutt'altro che piatto e monotono.

Il corpo di fabbrica principale e l'area della veranda sono riparate dal sole da una ampia copertura in lamiera ondulata, sorretta da pilastrini ad albero che contribuiscono alla scansione armonica della facciata.

L'interno delle aule è libero ed arioso grazie alla dimensione ridotta della sezione trasversale che ha consentito l'utilizzo di travi che corrono da parte a parte senza necessità di sostegni centrali. Le lunghe finestre sono completate da serramenti pieghevoli dipinti con un giallo ocra, unica notazione cromatica evidente, e le bucatore contrapposte contribuiscono alla ventilazione di questi ambienti.

L'area degli uffici e del magazzino è diversificata tramite l'utilizzo di una copertura differente, una volta a botte di stampo nubiano.

La scuola, completata a fine 2013 è ad oggi in utilizzo e rappresenta un esempio virtuoso di relazione tra memoria e futuro.

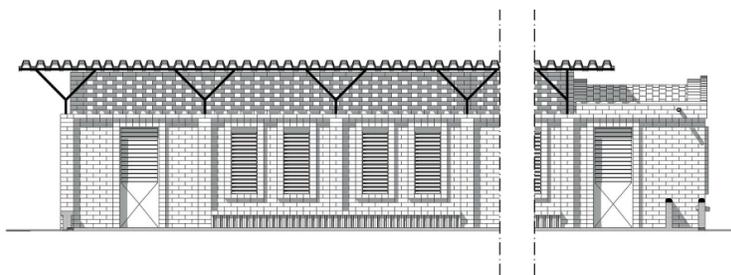
[46] *La Foundation Dogon Education è parte di una fusione di tre fondazioni olandesi che hanno lavorato per molti anni verso lo stesso ideale: contribuire allo sviluppo della Falesia dei Dogon. Le esperienze delle tre fondazioni si completano a vicenda, lavorando per lo sviluppo, l'implementazione e la costruzione di edifici scolastici, programmi educativi, lavoro femminile, conservazione del patrimonio, approvvigionamento idrico ed agricoltura.*



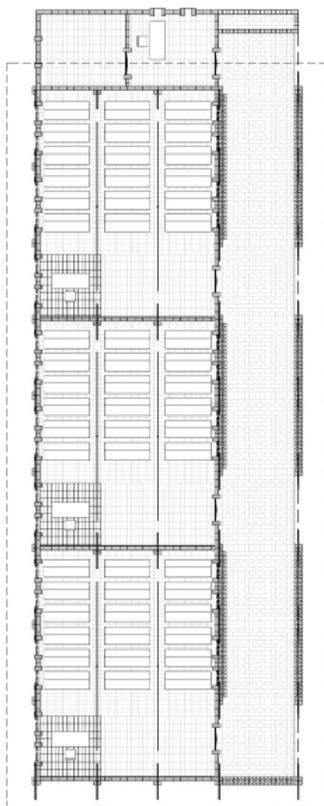
*Scuola comunitaria di Gangboubourobo, foto documentale LEV'S arkitekten
fonte immagine: www.architectureindevelopment.org*



*Foto documentale di dettaglio nella quale è leggibile la scansione orizzontale del prospetto, con apparato decorativo di ispirazione Dogon LEV'S arkitekten
fonte immagine: www.architectureindevelopment.org*



 *Prospetto, Levs Architekten: è evidente la differenziazione tra la zona destinata alle lezioni e gli uffici con copertura voltata. Fonte immagine: www.architectureindevelopment.org*



 *Pianta dell'edificio, Levs Architekten
Fonte immagine: www.architectureindevelopment.org*

CENTRO PER LE VACCINAZIONI DI SANGHA

Il centro per le vaccinazioni di Sangha è un piccolo ma significativo edificio nato con l'intento di supportare il vicino ospedale nelle operazioni di Vaccinazione, introducendo un elemento del tutto particolare volto all'informazione e sensibilizzazione su temi inerenti igiene, nutrizione e salvaguardia della salute.

L'ambulatorio, questa probabilmente è la corretta definizione per l'edificio, modesto nelle dimensioni ma peculiare nella realizzazione tecnologica è in funzione dal 2016 ed è stato ideato in collaborazione con la Dogon Women Initiative del Mali.

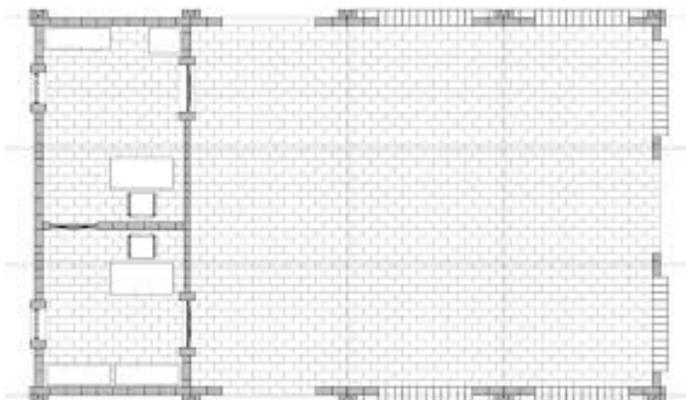
Impostato su una pianta rettangolare, l'edificio è suddiviso in un blocco più ampio, la sala d'attesa, concepito come un arioso porticato articolato da un sistema di volte impostato alla maniera Dogon, quindi con mattoni che procedono in maniera sfalsata fino alla chiave dell'arco, ed il blocco più piccolo, compatto e suddiviso in una sala per le visite ed un centro informazioni e ricerca. Il costante aumento della richiesta di supporto e la necessità di educare a procedure igienico sanitarie efficaci ha consentito agli architetti di introdurre un elemento del tutto particolare, un proiettore le cui immagini vengono proiettate nella parte compatta del blocco, in grado di incuriosire grandi e piccoli con il duplice fine di fornire informazioni igienico sanitarie efficaci e spronare la popolazione alle necessarie vaccinazioni.

Tecnologicamente, anche in questo caso sono utilizzati per l'intera costruzione blocchi in terra cruda stabilizzata, in grado di articolare la facciata attraverso il sistema di bucatore fornito dagli archi e attraverso la giustapposizione di elementi aggettanti, orizzontali e verticali che presentano funzioni differenti. I primi rispondono all'introduzione di particolari mattoni forati in funzionali alla ventilazione dell'organismo architettonico, i secondi, una sorta di lesena che cela gli elementi strutturali, esili pilastri in ferro che sostengono la copertura in lamiera, che si distacca dal volume vero e proprio dissipando il calore in eccesso.

E' nuovamente percepibile l'utilizzo di un sistema antico e radicato nella tradizione – la terra cruda- combinato a semplici ma efficaci sistemi bioclimatici in grado di elevare gli standard costruttivi del paese.



Foto documentale di cantiere, LEVS architecten
Fonte immagine: www.architectureindevelopment.org



Pianta del centro, particolare la proporzione tra spazio destinato a sala d'aspetto ed ambulatori LEVS architecten



L'area esterna è concepita come una sala d'attesa, arricchita di un proiettore il cui scopo è quello di proiettare a muro filmati didattici inerenti salute ed alimentazione. Un elemento innovativo, incuriosente e funzionale alla destinazione d'uso dell'edificio.

5.2 LA VILLA DI SEYDOU NANTOUMÈ A BANDIAGARA

Quella di Seydou Nantomè è la storia di un moderno imprenditore del Mali, un uomo le cui aspirazioni di magnate e di grandezza sono state completamente riverse nell'ideazione e progettazione della propria sconfinata dimora che, pur riflettendo gli ideali di una ricchezza economica ancora lontana da questa terra, rappresenta un buon esempio di commistioni tra passato e futuro, di vernacolare e contemporaneo.

Seydou Nantomè, è uno dei più grandi imprenditori del Mali. La sua azienda, la *Toguna Agro Industries* [47], fornisce fertilizzanti chimici ed organici all'intera Africa. Per Nantomè è fondamentale investire nell'istruzione, nella formazione, nelle infrastrutture e nell'uso delle conoscenze e competenze locali affinché il Mali abbia un futuro fiorente. Questa è la ragione che lo ha spinto a chiedere, in qualità di committente che si utilizzasse per la costruzione della sua villa tutto quel che è potenziale locale.

La villa Nantomè è cos' un laboratorio, un immenso manufatto nato attorno a tre cortili principali, articolato in innumerevoli corpi di fabbrica differenziati per funzione e suddiviso in aree private ed aree destinate alla ricezione di ospiti.

L'impianto, a prima vista articolato ma compatto, è particolare, ricco di piccoli sfalsamenti ed accorgimenti funzionali al controllo bioclimatico della struttura, in grado di garantire ventilazione, raffrescamento ed illuminazione naturale e si compone di quattro aree principali, costruite con lo stesso materiale l'HBTC e differenziate dalla struttura delle coperture: volte, cupole e tetti piani.

Anche per questo progetto i Levs utilizzano in maniera magistrale i mattoni in terra cruda, alternandone le trame, sfalsandoli con il fine di ottenere effetti chiaroscurali particolari, alternando la loro pienezza e matericità con vuoti e bucatore, gestendo la partizione della facciata con avvicendamenti e successioni ritmiche particolari, mai banali, sempre differenti.

Risulta particolare anche il trattamento dei numerosi spazi aperti, ai quali si accede tramite porticati nei quali gli archi sono ridotti ad elementi geometrici scalettati che ricordano triangoli, in una diretta connessione con elementi architettonici di matrice islamica.

L'inserimento di vasche nei patii contribuisce al mitigamento delle condizioni ambientali. All'interno della villa sono formalmente leggibilissimi i

caratteri tradizionali ma rinnovati tipici dell'architettura Dogon, a tal punto che l'ingresso della casa è posto in un volume, un parallelepipedo la cui espressività della facciata è un chiaro richiamo alla casa "Ginna".

Il parallelepipedo, in mattoni di terra, è avvolto da una sorta di gabbia che differisce per utilizzo del materiale, sempre terra cruda ma cromaticamente e dimensionalmente differente. E' leggibile un impalcato tripartito, scandito da elementi aggettanti che lasciano trasparire per il primo impalcato la fattura del materiale di base, e divengono una corazza bucata da un doppio ordine di finestrate, 9 blocchi per ogni insieme, che appaiono come delle fessure strette e lunghe raccolte in gruppi di 4, di cui il centrale risulta sovrastato (come tipico dell'architettura Dogon) da un elemento più alto, una sorta di torre che però non rimarca un ingresso ma semplicemente il centro geometrico dell'impalcato.

Se provassimo ad estrapolare i caratteri compositivi di Villa Ginna gli stessi sarebbero facilmente sovrapponibili con il lavoro dei Levs, sempre attenti al rispetto del carattere tradizionale ma importatori di sistemi tecnologici contemporanei e compatibili con le lavorazioni vernacolari proprie di questo territorio.



Foto documentale, Casa Ginna, architettura Dogon. Fonte immagine: www.kuriositas.com



[47] *La storia della Toguna Agro Industries inizia nel 1994, con la società TOGUNA SARL, una società che importa fertilizzanti agricoli in Mali. Era nell'ottobre del 2006 che nasceva la Toguna Agro Industries. La mission dell'azienda è quella aiutare la terra a sfamare le persone. Toguna Agro Industries S.A è la prima unità di produzione di fertilizzanti in Mali ed è leader nel mercato nazionale. Ha una capacità produttiva di 400.000 tonnellate all'anno, impiega 309 lavoratori permanenti e 400 lavoratori. Sostiene tutti i principali progetti dello Stato per lo sviluppo dell'agricoltura in Mali e precisamente: il programma per la produzione e raccolta del cotone, del riso e delle patate. La storia dell'azienda è strettamente legata al finanziamento di attività costruttive in Mali, ma è purtroppo anche legata all'illecito che si ricava da queste attività. Nantoumè è una figura particolare, spesso volte associato non ad attività di magnate ma ad una volontà di potenza che negli ultimi anni lo ha portato ad avvicinarsi al mondo dell'estremismo religioso. Il progetto per la sua villa è ad oggi su carta.*



 Immagine di progetto, ingresso della villa, LEVS architecten



 Immagine di progetto, spazio servente, LEVS architecten
Fonte immagine: www.architectureindevelopment.org



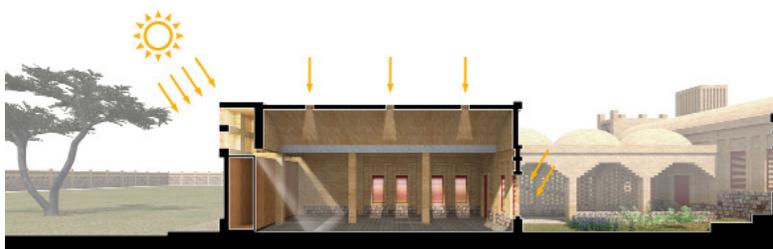
 Immagine di progetto, vasca, LEVS architecten
Fonte immagine: www.architectureindevelopment.org



Ipotesi progettuale, vista d'insieme dell'organismo architettonico, LEVS architecten
 Fonte immagine: www.architectureindevelopment.org



Ipotesi progettuale, sezione assonometrica, LEVS architecten
 In basso, sezione assonometrica con ipotesi di illuminazione naturale, LEVS
 Fonte immagine: www.architectureindevelopment.org architecten



254



Ai margini del Sahara 6

IL PROGETTO DELLA DIFFERENZA:

Ecole du Scarabée

“La più elementare forma di fantasia”, scrisse Munari, *“nasce dal capovolgimento di una situazione, dall’uso dei contrari, degli opposti.”*

Come premesso nell’introduzione, la complessità delle operazioni in area subsahariana e l’extrapolazione dei caratteri chiave appartenenti ad un passato più o meno recente deriva anche dalle innumerevoli tradizioni locali variabili popolazione per popolazione.

Nel trattare di tribù sedentarie è possibile riscontrare caratteri comuni raggruppabili in macro-sfere di appartenenza (impianto planimetrico, materiale da costruzione, fattura di murature, coperture), discorso che diviene più complicato se riferito alle tribù nomadi, di cui spicca per importanza la comunità Tuareg.

I Tuareg sono una tribù nomade che vive tra i territori di Mali, Algeria, Niger, Libia, Burkina Faso e Marocco. E’ una cultura che ad oggi presenta ancora carattere di mistero, non completamente rispettata e neanche completamente riconosciuta dalle altre etnie.

Il peregrinare dei Tuareg e la permanenza nelle terre citate è variabile e generalmente dura alcuni mesi. Le Targia, donne Tuareg sono effettive proprietarie delle tende e di ciò che vi è custodito, e si occupano dell’educazione dei figli in maniera del tutto autonoma.

Risulta pertanto particolare l’idea di un piccolo numero di Architetti che, nel pieno rispetto dell’idea che

“La comunicazione

diretta tra esseri umani al di là delle culture e delle nazioni è un compito importante nella costruzione di un ambiente sociale. Il diritto all’istruzione fa parte della legge sui diritti umani.”

hanno provato a dar vita ad una struttura, una scuola, pienamente integrabile con il modo di vivere di tale popolazione, sfruttando, anche in questo caso, elementi vernacolari in grado di preservare l’identità locale di tale popolazione.

Trattare di permanenza degli elementi costruttivi in tribù nomadi è un discorso se vogliamo antitetico e divergente con chi fa del movimento continuo motivo di equilibrio.

Specificatamente la cultura Tuareg prevede che si viva in tenda. Le tende

sono ottenute dalla lavorazione della pelle e del pelo delle capre, nere, e finite con uno strato di butto di carità funzionale alla protezione dalle piogge. Le strutture sono ancorate alla sabbia tramite corde di canapa, e possono raggiungere dimensioni superiori ai venti metri di lunghezza. L'interno prevede la suddivisione dello spazio tra uomo e donna, il primo, al quale è riservato uno spazio più contenuto e le seconde, alle quali è riservato uno spazio interno detto ruag, una sorta di tenda nella tenda, separato e più ricco rispetto a quello degli uomini.

La soluzione costruttiva ha previsto il combinare le due tradizioni, in una particolare combinazione di elementi che verrebbe da definire statici e dinamici: i primi, rappresentati dalla possibilità di utilizzo di un elemento noto e storicizzato, il mattone adobe che spicca per permanenza ed importanza nella vicina Timbuktù, il secondo, un elemento dinamico nel proprio utilizzo ma permanente nei caratteri domestici delle tribù Tuareg, leggero e trasportabile: la tenda.

Contestualmente, nel resto del Mali il materiale da costruzione per eccellenza è la terra cruda, battuta, stabilizzata o trasformata in Pisè, Banco o mattoni Adobe, dei quali è possibile trovare una particolare fattura, il mattone "kouralabou", una sorta di adobe riciclato, più stretto e lungo rispetto al tradizionale (le cui misure standard sono 40x20x10, e più resistente al dilavamento delle piogge).

La Scuola Scarabeo, così chiamata per la forma del proprio impianto, è un esperimento, una cattedrale ai margini del deserto a nord di Timbuktù che combina la duplice identità di popolazioni nomadi e sedentarie sfruttando questi due modi vernacolari di costruire/abitare, in uno scambio dicotomico volto alla risoluzione di una problematica complessa: garantire l'istruzione ai bambini Tuareg per i quali non è prevista istruzione pubblica. Costruire una scuola adatta a questa regione è fatto complesso: la risoluzione progettuale ha previsto uno schema improntato su una base circolare, con ingresso rimarcato da due elementi a pilastro, da realizzarsi in mattoni adobe, dunque suscettibili ai dilavamenti e sfaldamenti provocati dalle piogge, coperta da una sorta di tensostruttura, ricavata dalla sovrapposizione di una tenda in lana di capra impregnata e nera, elemento chiave della cultura Tuareg.

Un concetto semplice ed innovativo, distante da tutti gli esempi citati in questa ricerca.

La commistione degli elementi gioca un particolare ruolo nella gestione delle problematiche relative al clima di questa regione: se da una parte i mattoni adobe presentano la caratteristica, legata all'inerzia termica, di un rilascio di calore graduale massimo durante la notte e minimo durante il giorno, gli elementi tenda sono suscettibili dei cambiamenti e variazioni

termiche degli ambienti esterni, risultando calde/fredde a seconda della temperatura. Il modello così ottenuto è facilmente replicabile in differenti punti del deserto, inseribile nelle rotte seguite dai Tuareg e realizzabile velocemente.

Il completamento della prima struttura così pensata ha previsto un arco di tempo di tre mesi e mezzo.

La peculiarità assoluta di questo progetto risiede nella modalità di realizzazione dello stesso:

la progettazione, il coordinamento, la gestione del sito è avvenuta per volontà di un paese industrializzato e civilizzato, europeo, la Germania, che ha coordinato a distanza e virtualmente ogni fase di scambio: infatti il Mali è una realtà instabile, un paese in via di sviluppo flagellato dalle guerre civili e, ancor più delicata è la situazione dei Tuareg che come premesso non rappresentano una comunità riconosciuta tanto da definirsi una “nazione senza paese”. La collaborazione cos’ strutturata, virtuosa e complessissima allo stesso tempo ha previsto un lavoro incentrato primariamente sulla trasmissione di una modalità operativa eseguibile in loco da manovalanze locali, riguardando in primo luogo la trasposizione di un procedimento, di una processualità volta al raggiungimento di un fine concreto in un procedimento di continue integrazioni e scambi, ma basato soprattutto sulla fiducia tra le parti.

Chiaramente un processo del genere implica che i margini di errore siano molto più ampi, e la risoluzione degli stessi non è sempre facile: durante la realizzazione della struttura il primo ed immenso errore riscontrato è stato quello delle dimensioni. La scuola è stata infatti realizzata in principio secondo una struttura di 2 metri per 2, risultando nell’immediato troppo piccola. E’ stato pertanto necessario un celerissimo lavoro da parte dei progettisti con il fine di non perdere la fiducia degli operai, il cui lavoro non doveva risultare vano, risolto nell’eliminazione degli arredi fissi (banchi e sedie di cui tutte le scuole necessitano) e nella creazione del “dispositivo mobile per il deserto”, vale a dire una semplicissima tavola di legno utilizzabile tanto come banco, tanto come zaino grazie alle apposite tasche in tessuto cucite dalle donne Tuareg ed applicate sul rovescio delle tavole, per altro imbottite così da poter essere utilizzate come comoda seduta dai bambini.

Una volta terminato il periodo scolastico e ripresi i peregrinaggi dei Tuareg, le tende a copertura possono essere smontate e trasferite in un altro luogo così come la “sedia-banco” dei bambini.

La realizzazione di progetti come questo fa riflettere sul tema di sostenibilità, calcando la mano sul pensiero alla base dell’architettura e sulla possibilità di modalità operative trasmissibili attraverso una comunicazione

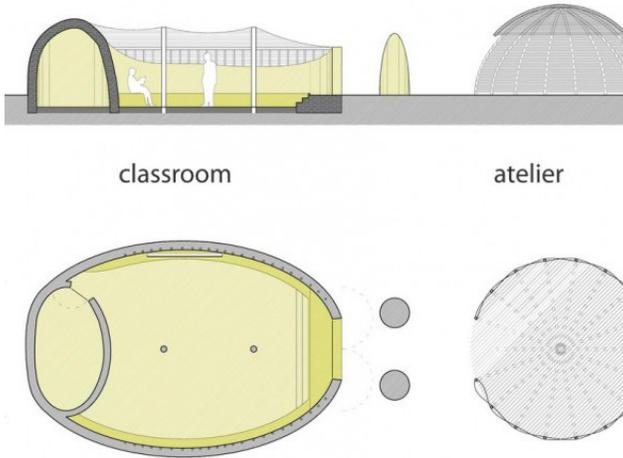
differente tra le parti. La trasmissione di una idea, la semplicità realizzativa di tali strutture è possibile anche attraverso lo sfruttamento di prassi consolidate combinate in maniera inusuale, in grado tuttavia di rispondere adeguatamente a problematiche sociali ed ambientali che all'apparenza sembrerebbero insormontabili.

“Complicare è facile, semplificare è difficile.

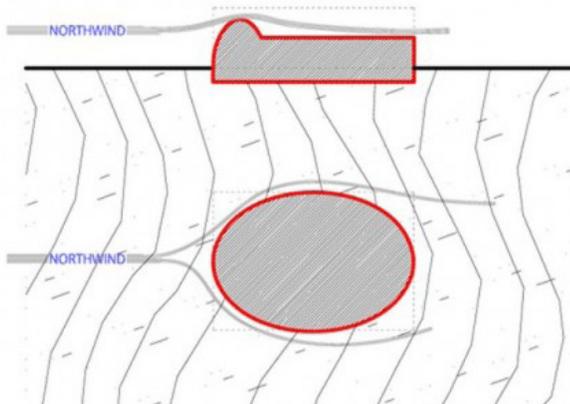
Per complicare basta aggiungere, tutto quello che si vuole: colori, forme, azioni, decorazioni, personaggi, ambienti pieni di cose. Tutti sono capaci di complicare. Pochi sono capaci di semplificare.” [48]

Quella della Scrab School è una lezione di vita, dove prevale la ricchezza di un pensiero, di una idea piuttosto che la spesa legata al materiale, dove prevale la sinergia tra le parti ed il perseguimento di uno scopo comune: garantire il diritto all'istruzione. L'architettura così ottenuta possiede quella complessa naturalezza del materiale umile che, usato adeguatamente, è capace di suggerirci qualità sorprendenti, ma, sopra ogni cosa, serve ad unire e ad obbligare al confronto, come dimostrato dal risultato certamente non esteticamente entusiasmato ma funzionale e concreto ottenuto dalla messa a sistema di due sistemi contrapposti e contrastanti, ma, come dimostrato molto lontani dall'essere incompatibili. Una funzionale e riuscita attrazione tra opposti.

[48] Bruno Munari, *Fantasia*, 1977. Ancora incredibilmente riferibile all'area di riferimento, le parole di Munari fanno riflettere sul plusvalore del meno. Il progetto proposto ricerca l'interazione con il contesto naturale e culturale, attraverso un approccio essenziale. Ne emerge un oggetto, una microarchitettura che mira ad offrire contemporaneamente la migliore ospitalità alle attività educative ed una ricca possibilità di riproduzione in area desertica. Tale schema favorisce inoltre una compenetrazione fra ambienti protetti e spazi aperti circostanti.



 *Pianta e prospetti della Scuola Scarabeo. E' riscontrabile la differenziazione tra il basamento permanente e la copertura smontabile dell'edificio*
Fonte immagine: www.architectureindevelopment.org



 *Studi sulla ventilazione: la forma è fondamentale e funzionale rispetto all'azione dei venti sahariani del nord*



Nella foto i piccoli studenti portano il proprio "arredo" scolastico: la tavoletta/ sedia .

In basso Serab School realizzata.



Struttura senza copertura.

Fonte immagine: www.architectureindevelopment.org

SINI
conclusioni 7

7.0

CONCLUSIONI

Riflessioni e commenti sul giusto approccio progettuale nelle aree di riferimento

Costruire oggi in Africa non è fatto semplice. La rassegna progettuale presentata nella tesi, strumento essenziale di ricerca, ne è esempio, ma è primariamente dimostrazione di come il successo di una architettura dipenda in primo luogo dalla sensibilità socio-culturale di chi la concepisce. E' questione di capire quali atteggiamenti, dapprima valutativi ed analitici, risultano efficaci in una realtà tanto complessa, e comprendere come da essi possa essere possibile estrapolare una coerente interpretazione progettuale, volta alla definizione di una costruttività che non trova meramente spunti nell'ambito dell'architettura vernacolare e più specificatamente nel campo tecnico, nella povertà dei materiali e nelle difficoltà legate al contesto, quanto piuttosto è in grado di leggere le differenze principali negli aspetti simbolici e culturali dei manufatti e nella dimensione comunitaria ad essi associata.

Un progetto riesce, quando chi lo idea, risulta capace di esaltare tale dimensione valorizzando la realtà specifica di ogni luogo, realtà composta da intime, tradizionali e talvolta ancestrali connotazioni che ne definiscono aspetti affatto marginali, il cui peso è pari a quello dei segni fisici estrapolabili dal territorio. E' la stessa terra ad essere comunità, lo stesso luogo a definire l'anima dei popoli.

Questa è probabilmente la ragione per la quale la risoluzione progettuale nelle aree di ricerca è più efficace quando resa da Architetti che in Africa trovano le proprie radici ed origini, o da chi, come Fabrizio Carola ed Albert Faus, vi ha speso la maggior parte della propria vita.

Il terreno sul quale poggiano le prospettive costruttive in Mali e Burkina Faso è ancora fragile, provvisorio ed instabile. Le radici di tale instabilità sono quelle di un Baobab, larghe e profonde. Si espandono nei molteplici modi di vivere delle popolazioni di questi luoghi, sono segnate da guerre, da comunità tanto coese quanto fragili, dalla sostituzione della costruzione del diritto a vivere in ambienti salubri con attività speculative, alla tendenza di affidare la risoluzione dei problemi architettonici, urbani ed urbanistici a chi ha fatto del denaro il proprio dio. Al contempo sarebbe probabilmente superficiale e distaccato dal reale pensare che il problema

del costruire in Africa debba essere semplicemente un problema morale legato all'etica, un problema legato a chi ha meno possibilità di noi. Nessuno, o forse pochissimi avrebbero interesse nel costruirvi, elemento che sposta nuovamente la lancetta del fare bene sulla sensibilità, passione ed interessamento alla causa del progettista.

E' chiaro come questo sia inscindibilmente connesso ad una architettura che fa del poco e del locale il proprio impalcato ma che al contempo sfrutta la capacità di adattarsi di tali caratteristiche ai cambiamenti, purché compatibili, importati dagli strumenti e tecnologie contemporanee. Questo perché il peso della portata economica dei progetti non è mai trascurabile e, sfruttare il locale, implica un contenimento dei costi evidente. Sperimentare la tradizione nel contemporaneo è chiave di quel che si intende, e rende la stessa protagonista del dibattito odierno.

“Il criterio di “accessibilità economica” coincide con il principio dell'etica: l'uno diventa il complemento dell'altro. La “bellezza” emerge da questa visione essenziale del problema: dalla combinazione di qualità ed essenzialità come presupposti. Un progetto a basso budget parte da una domanda di base: di cosa c'è veramente bisogno? Questo approccio richiede una forte partecipazione di tutte le parti interessate al progetto, un'importante analisi delle risorse locali, un'attenta pianificazione della manutenzione nel tempo” [49]

Il progresso, tanto in senso esteso quanto specifico in termini costruttivi, è insito nella nostra specie. Quest'ultimo va accolto come un potenziamento delle capacità già note, al fine di migliorare la nostra cultura, di esaltarla. Risultano dunque propri tutti gli utilizzi di quelle tecniche e tecnologie di importazione capaci di generare una nuova forma di cooperazione tra elementi vernacolari e non, i cui costi e modalità realizzative risultino compatibili con le caratteristiche e spirito del luogo.

E' il caso di tutti quei progetti classificati come “progetti della differenza” all'interno della ricerca, casi nei quali le tecniche e tecnologie vernacolari sono sfruttate nella propria massima espressività ed interagiscono in maniera armonica con i pochi elementi contemporanei inseriti.

Bauman scrisse:

“Le frontiere, materiali o mentali, di calce e mattoni o simboliche, sono a volte dei campi di battaglia, ma sono anche dei workshop creativi dell'arte del vivere insieme, dei terreni in cui vengono gettati e germogliano (consapevolmente o meno) i semi di forme future di umanità.” [50]

Le frontiere, i confini, segnano linee di demarcazione. Esistono per di-

stinguere un luogo dal resto dello spazio, per generare differenze. L'architettura vernacolare, legata alla tradizione può rappresentare un limite che traccia i margini ma soprattutto le dissonanze tra due insiemi ben definiti: il costruire passato, definito e noto, ed il costruire futuro, in divenire ed ignoto. Sono il noto ed il definito a rappresentare in questa terra una tradizione che non va dimenticata e soprattutto sfruttata, ma, muri e confini esistono anche per essere valicati. E' qui che avviene la sperimentazione, un'interazione che può essere positiva quando guidata dalle mani sapienti di chi conosce lo stato d'arte di questi luoghi. Talvolta la distanza culturale di progettisti chiamati ad operare in questa terra traspare nella resa progettuale di manufatti che risultato totalmente avulsi dal contesto, quasi fossero stati più che locati, dislocati sul terreno, generando una disarmonia e lontananza culturale che li destina al fallimento.

Operare in questo continente non è garanzia del saper leggere criticamente una realtà sociale e culturale stratificata e multiforme. Chi si è speso nello studio approfondito della cultura africana ha dovuto affrontare molteplici difficoltà legate ad un continuo confronto con stereotipi e pregiudizi derivanti da uno sfondo di nozioni pregresse e poco aderenti alla situazione reale. Ma questione ancor più critica è che la stessa appartenenza alla popolazione africana non sempre garantisce una conoscenza effettiva del variegato mondo delle culture africane. Sono pochi gli anziani ancora depositari delle tecniche di costruzione tradizionale, ed è fondamentale che i giovani non le perdano, ma non sempre si ha interesse nel farlo. Far parte di un sistema caratteristico, indigeno o più generalmente locale, ma soprattutto la conoscenza dello stesso, rappresenta la condizione naturale per imparare a fare o per migliorare le conoscenze che già si posseggono. La dinamica di apprendimento nata da un ambiente così circostanziato può divenire uno strumento perfetto, un vantaggio assoluto in termini progettuali, agendo come barriera per tutto quel che stravolgerebbe, nel senso negativo del termine, la costituzione più intima dei luoghi.

In questo senso l'opera di Francis Kerè è tanto il più grande esempio di successo e sperimentazione di tradizione nel contemporaneo quanto di conoscenze trasversali sul proprio continente. Le sue sono opere che rileggono la tradizione, la esaltano ma che la pongono costantemente a confronto col contemporaneo. Il limite delle sue opere, nello specifico di quelle prese in analisi, è probabilmente la ridondanza formale, che però, sta lasciando spazio a nuove sperimentazioni per mano dello stesso autore (come ad esempio nel progetto per il nuovo parlamento di Ouagadougou). Armonizzare le costruzioni future attraverso un sapiente utilizzo del vernacolare può aiutare a non rendere l'ambiente distopico, ad affermare con ancor più convinzione la propria espressione spirituale, artistica e cultu-

rale. La propria civiltà.

Quello che propone Kerè è un modello basato sulla convivenza e l'interscambio di culture differenti, nelle quali identità culturale e globalizzazione sono sapientemente mediate, e, nel quale, le nozioni ed i contenuti del passato comprendono tanto la sfera tecnica quanto quella emotivo-sensoriale. L'introduzione di elementi contemporanei è lo strumento necessario per rafforzare ed affermare i saperi del passato, in una proposta che fa dell'adattività dei modelli, chiave per evoluzione e cambiamento da inserire e concordare con la popolazione, mai imposti. E' la proposta di una architettura partecipata e multiculturale, di quello che verrebbe da definire il progetto della comprensione, nel quale, i principi vernacolari ed in qualche modo universalmente noti possano mettere in luce le proprie potenzialità e funzionare da ponte tra la popolazione locale e necessità di guardare oltre. Tali principi si basano su una intelligenza costruttiva che è parte integrante della cultura legata alle comunità, si basano sulla relazione con spazio e ambiente, dove la stessa gestione della terra è e dovrebbe essere fatto comunitario, e si basano sull'economia dei mezzi.

Se ricontestualizzassimo nell'era contemporanea le parole di Kenneth Frampton, che si esprime in maniera favorevole verso sviluppo di *“una cultura forte e carica di identità, che mantenga tuttavia aperti i contatti con la tecnica universale”* [51] si avrebbe che, nelle terre oggetto di analisi, il concetto è ancora completamente condivisibile.

Questo perché la strategia attuativa e conseguentemente esecutoria per una corretta stesura progettuale e successiva costruzione è vinta quando mediata tra passato e futuro, ma soprattutto quando illuminata dal fervore, dalle vibrazioni e dalla complessità delle specifiche qualità del luogo.

Quando un progetto è in grado di concentrarsi sulle complessità del soggetto, da intendersi come territorio nel quale costruire, traducendone le percezioni derivate da matrici, topografia del luogo, materia e materiali, colori e luce è qui che la sfida è vinta, ed è qui che l'esito rappresenta il riflesso di quel che si è.

La cattura di ogni elemento orbitante nelle sfere di ambiente, tradizione costruttiva e caratteri etnico- sociali presenti nella specificità del luogo, è ciò che rende possibile la lettura critica del presente prima ancora di cercare di pianificare il futuro, cercando nel passato le modalità operative ancora sviluppabili.

E' una dimensione che talvolta può risultare contemplativa, ma che fa del pensiero, dell'idea e delle azioni così originate vettori per nuove azioni sperimentali.

Quella contemporanea è un'epoca nella quale la creatività è spesso sottomessa a mode, dati e codici universali, ovunque riproducibili. In real-

tà tanto ricche come quella Sub-Sahariana la conformazione di progetti architettonici dovrebbe ruotare non attorno al concetto del “cosa sono io”, correndo il rischio di riproporre modelli omologati sperimentati extra-continente, ma piuttosto del “chi sono io” mantenendo ben focalizzato l’obiettivo, resistendo all’importazione ed utilizzo di quei caratteri che andrebbero a snaturarne l’identità.

In Africa l’architettura è ancora fatto *tattile e tettonico* [52], in cui l’interpretazione dei caratteri storici e della tradizione, la sensibilità verso la struttura del contesto e del luogo, la ricerca degli elementi compositivi indelebili nel tempo e l’apertura mediata e filtrata dall’analisi peculiare del contesto di riferimento ad elementi nuovi, ma conciliabili con la natura dei luoghi, rappresentano discriminanti irrinunciabili per l’inserimento di nuovi organismi architettonici.

La capacità di conservare la memoria del passato può divenire facoltà critica, impulso ad utilizzare le conoscenze tacite e codificate, continuando nell’esplorazione di una dimensione creativa i cui ambienti e contesti sono ancora infinitamente sondabili per la progettazione dell’avvenire.

Tali sfere conoscitive sono innegabilmente connesse a valori ideali condivisi nelle comunità e tribù di appartenenza, radicate nelle esperienze particolari, nei costumi, nelle pratiche ricorrenti, nelle intuizioni ed idee che trovano perfetto bilanciamento tra abilità tecnica ed aspetti legati a valori e principi della collettività. Partendo da queste conoscenze implicite ma non occulte, partendo dal dialogo, partendo dal confronto con la popolazione e dalla conseguente corretta lettura dei sistemi è possibile giungere ad una determinazione formale, ad una codificazione sintetica, sistematica ma soprattutto trasmissibile dei caratteri vernacolari nel progetto di architettura contemporanea.

Il contenuto estetico, artistico e culturale custodito nel lascito delle molteplici e multiformi tradizioni costruttive dell’area subsahariana è la base dalla quale partire col fine di stabilire quali contaminazioni possono essere ammesse per continuare a costruire alla propria maniera nel rispetto della tradizione, ridefinendo i criteri discriminanti fra ciò che deve essere conservato e ciò che deve e può essere innovato in un sistema locale particolare.

L’assimilazione delle conoscenze è imprescindibile per la ricontestualizzazione delle stesse, introducendo la possibilità di produrne nuove in grado di dare avvio ad un nuovo processo sperimentale e creativo.

[49] Raul Pantaleo in riferimento all’operato di TAM STUDIO, “TAKING CARE. Architettura con Emergency”, p. 154

[50] Zygmunt Bauman, *Nascono sui confini le nuove identità*, *Corriere della Sera*, 24 maggio 2009

[51][52] - K. Frampton, *Anti tabula rasa: verso un Regionalismo critico*, in *Casabella* n. 500 Marzo 1984, (pag. 22).

Classe 5^e Année
Effectif
Garçons = 10
Filles = 11
Total = 21

Classe 6^e année
Effectif
Garçons = 2
Filles = 3
Total = 5



Didattica
dell'architettura **8**

LA LEZIONE DI MALI E BURKINA FASO

Se la Teoria riabbracciasse il Progetto

In Mali e Burkina Faso non esistono scuole di architettura, ma esiste l'architettura, così come esiste la costruzione dell'architettura.

Per anni, prima dell'avvento di computer e parametrico, si è sostenuto che prerogativa dell'architetto, o quantomeno del buon architetto, fosse la capacità di rendere il pensiero idea, l'idea disegno, ed il disegno, filtrato da misura, cura e precisione, progetto, in un intreccio di azioni in cui la relazione testa-mano diviene imprescindibile.

Trasportando la relazione in Africa, verrebbe da dire che, una volta fissate tali immancabili azioni, la prerogativa del buon architetto sia la capacità di rendere il progetto reale impugnando non più la matita, ma casseformi e cazzuola, completando la propria opera nella costruzione fisica del proprio pensiero. Pensiero contemporaneo contaminato dalla memoria costruttiva di un passato ricchissimo, e, mai come in queste terre diviene evidente la natura pratica che questa disciplina dovrebbe avere, un'arte che si riappropria della sua natura più intima, fatta di pensiero trasmutato in fatti tangibili, fatta di empirismo e tradizioni consolidate nei secoli, fatta di manodopera, mano dell'uomo.

La didattica in questo caso fa della propria genesi il cantiere, che diviene elemento primo, e non ultimo, di una serie di azioni destinate alla fabbricazione del manufatto.

Il cantiere è il luogo, il foglio di carta nel quale tracciare fili fissi, contestualmente luogo ed opera, che prende vita dalla definizione del semplice elemento modulare sino a giungere alla complessità della struttura finita, passando per strumentazioni specifiche, disegni, strumenti di misura dal vero. E' qui che, scontrandosi col reale, la didattica diviene fattiva, relazionata con le tempistiche interconnesse con lo stato dei luoghi, con la sicurezza, con la capacità della manodopera, con il problema impreveduto, con tecnicismi che, anche nelle realizzazioni più elementari non possono essere trascurati. E' la natura che si appropria dell'architettura e non viceversa, in un rispetto di tempi e modi che rispondono a ritmi di vita differenti, ancora regolati dal ciclo alba-tramonto.

In questo senso, visti gli esiti finali, sarebbe bene aprire una riflessione sulla necessità di rendere la didattica dell'architettura pratica oltre che teorica,

tridimensionale nella propria realizzazione esecutiva, e non semplicemente nella propria forma digitalizzabile.

Questo perché esiste una differenza sostanziale e non trascurabile tra la realtà di cantiere ed il pensiero su carta, differenza spesso dimenticata dagli insegnamenti accademici, così come esiste oramai, spesso e volentieri, una differenza non trascurabile tra immagine di progetto e realtà costruita. La scuola di dottorato della quale ho fatto parte per gli ultimi tre anni fa capo al dipartimento di Architettura della Sapienza. Nello specifico si tratta della scuola di dottorato in Architettura Teoria e Progetto.

La mia proposta per una idea concreta di didattica dell'architettura, la lezione desunta dalla ricerca appena presentata è esattamente questa: riavvicinare la Teoria al Progetto, tornando ad una dimensione complessiva e completa di una disciplina che si occupa di opere costruite e non ad una stesura di progetto che, troppo spesso, rimane null'altro che un disegno.

Da dove partire?

La lezione di queste terre, in cui l'assenza di strumentazioni e scuole diviene presenza di cantiere e fatti reali, sottolinea la necessità di costruire sul serio, sottendendo l'efficacia di un approccio Laboratoriale, da intendersi come "officina dal vero", con la propria intrinseca capacità di consentire di toccare letteralmente con mano ciò che c'è da costruire.

Questo ovviamente non sostituisce la necessità di disegnare, di controllare geometricamente i nostri pensieri architettonici, ma piuttosto costituisce, attraverso un approccio tridimensionale e volumetrico, la modalità concreta di scontrarsi in maniera diretta con la pratica di cantiere, dovendo trovare risposta istantanea a problemi di ordine pratico.

Rispondere a problemi con immediatezza attraverso il progetto.

Dunque la modalità di bottega laboratoriale potrebbe risultare efficace in termini di didattica, tanto che, potremmo prendere ad esempio il caso di Fabrizio Carola, che, operante per anni in Mali, ha deciso di adottare tale modalità a San Potito Sannitico con il proprio laboratorio, sede di sperimentazione e pratiche consolidate nel proprio operato in Mali.

Nelle terre che hanno ospitato la ricerca presentata quello empirico ad oggi è l'unico approccio realmente funzionante, approccio che si sviluppa attraverso ricerca ed applicazione di principi noti e trasmissibili di generazione in generazione. E' un approccio che funziona in una realtà nella quale il tasso di scolarizzazione è ancora minimo e che consente l'accesso all'istruzione di livello superiore solamente a pochi privilegiati che, il più delle volte, decidono di completare i propri percorsi di istruzione al di fuori della regione di appartenenza, proprio per la mancanza di scuole di architettura.

E' qui che la sintesi espressiva di quel che si è ideato diviene manufatto

realizzato, risultato di una esperienza su campo tangibile, manifestazione dello sforzo tanto intellettuale quanto fisico dei progettisti e manovali.

E' chiaro che una pratica del genere si scontra o scontrerebbe con regolamentazioni e burocrazia, ma è altrettanto vero che si potrebbero creare spazi, o sfruttare aree residuali dimenticate e degradate con il duplice fine di sperimentare la costruzione ed implementare la qualità del territorio anche tramite microprogetti capillari e diffusi, chiaramente guidati da un progetto pre-elaborato.

I percorsi di studio diverrebbero in questo modo percorsi di esperienze costruttive, riconnettendo la teoria alla pratica, rendendo in qualche modo la didattica universitaria operativa e fattiva.

In questo modo la tecnica della trasmissione del sapere diverrebbe anche tecnica della trasmissione del fare architettura, andando a completare la fondamentale trasmissione dei principi teorici con la sperimentazione degli stessi.

Si propone pertanto l'idea di un modello didattico che riparta, nel senso letterale del termine, dalle fondamenta, la didattica del Laboratorio-Cantiere, collocando le modalità teoriche operative in tre trimestri distinti:

I Trimestre:

La progettazione è un viaggio che vive di due costanti: un punto di partenza ed un punto di arrivo.

Partenza e conclusione rappresentano i momenti più complessi di queste azioni, momenti nei quali ci si è mossi, spostati nelle direzioni più disparate.

La stesura progettuale, così come intesa il più delle volte nei laboratori di progettazione, assume sì, una direzione errante, spostandosi però tra coordinate ben definite e fin troppo statiche.

L'analisi di esempi riusciti, il ridisegno di modelli che hanno scritto la storia, la ristesura in chiave rinnovata di quel qualcosa che nasce necessariamente da qualcosa ma che può ancora funzionare, genera progetti fantasiosi ma spesso poco aderenti alle necessità reali. La valutazione della necessità reale nasce dalla sinergia dei risultati rilevati attraverso un triplice livello di analisi: ambientale specifica, sociale, studiando in maniera approfondita usi e costumi rimarcando il senso di impossibile intercambiabilità dei valori culturali de luogo specifico, un confronto con il fine di non avvicinare creatività e fantasia alla realtà dei fatti, e tecnologica studiando il cantiere dal principio, scoprendo cosa si può materialmente utilizzare, se può esistere un'architettura a km0, valutando l'utilizzabilità di tutto quel

che è presente nel luogo.

II Trimestre

273

Una volta tratte le conclusioni critiche desunte dalle analisi mirate svolte durante il primo trimestre, si impostano le basi per la definizione progettuale.

La grammatica del progetto si snoda attraverso i concetti di modularità, controllo numerico e misura, imponendo una riflessione sulla costruibilità del progetto proposto. Si richiede l'analisi accurata delle modalità costruttive e dei materiali da costruzione compatibili col progetto e la modalità di autocostruzione. Si valuta la possibilità di lavorare in team sul medesimo progetto.

III Trimestre

Si valutano gli esiti della progettazione e, di comune accordo, si valutano i progetti ritenuti migliori. Di questi si sceglie quello la cui realizzabilità risulti maggiore attraverso parametri specifici:

Strumenti di cantiere

Costo dell'opera

Tempi del cantiere

Modalità esecutive e tecniche di autocostruzione

Realizzabilità del modello . A questo punto parte la fase di cantiere, la progettazione e la conseguente costruzione del modello dal vero.

Lo scontro effettivo con la realtà diviene, come premesso, strumento fatico, strumento di conoscenza, essenza, elemento principe in grado di valutare i propri limiti progettuali, aprendo interrogativi verso il proprio modo di concepire lo spazio, verso l'autocritica fondamentale in un percorso di conoscenza, imponendo in maniera assoluta una relazione dialogica costante e continua con la realtà specifica e mutabile dei contesti di riferimento. E' una modalità didattica che vede nell'aderenza al problema reale la propria forza, nella volontà di vedere il proprio pensiero costruito uno strumento in grado di portare passione ed idee nel progetto proposto, che introduce alla professione in maniera puntuale. Osservare e tentare di recuperare le più spontanee espressioni del costruire, ricercare e sperimentare costantemente le potenzialità di materiali presenti in sito, recuperando tecniche artigianali ed immaginandone di nuove, curare le piccole realtà, dando un contributo attivo è un sfida che massimizza e non limita lo spirito creativo, senza rendere vani sforzi intellettuali che spesso meriterebbero luce.



Conversando
con... 9

14/10/2018

277

Conversazione con l'Arch. Giovanni Quattrocolo

Breve auto-presentazione. Chi è Giovanni Quattrocolo e cosa ti ha spinto a lavorare in Burkina Faso?

Qualche settimana dopo aver discusso la laurea in architettura al Politecnico di Torino mandavo curriculum in Burkina Faso per iniziare un'esperienza nella capitale. Questa decisione è nata dalla curiosità verso un paese che avevo visitato anni prima. Volevo dare spazio ad un istinto migratorio che, oltrepassando la confort zone, avrebbe messo in discussione la mia formazione professionale.

Era il 2014: sono rimasto a Ouagadougou quattro anni.

Quali sono le difficoltà, e le possibilità, dell'essere un giovane architetto oggi in Africa?

Essere giovane in Africa significa far parte della maggioranza della popolazione, essendo l'età media molto bassa. Si condividono necessità e aspettative, con il futuro negli occhi.

Essere giovane architetto non è molto diverso che dalle altre parti del mondo: le difficoltà di inserirsi in un contesto consolidato, con poca esperienza alle spalle, ti obbliga a osservare e rispettare i processi in corso, provando ad individuare il proprio raggio di azione. Gli architetti in Burkina Faso sono pochi, non c'è una facoltà di architettura pubblica nel paese e chi decide di intraprendere questa strada deve andare a studiare in Togo, Tunisia o in Francia. Nell'ultimo decennio i numeri sono aumentati, l'Ordine degli Architetti conta circa 200 iscritti, i giovani sono sempre di più e si sono organizzati in gruppi di lavoro, per fare massa critica all'interno delle istituzioni.

Come giovane architetto straniero ero un pesce fuor d'acqua: la mia formazione su archetipi molto distanti da quelli africani, un contesto culturale e sociale sconosciuto, mi hanno obbligato a rielaborare i riferimenti professionali. Ho viaggiato molto per il paese, soprattutto nelle zone

rurali, dove ho trovato dignità e bellezza.

Ho così iniziato l'esperienza in uno studio nella capitale. Eravamo tre architetti e sei disegnatori.

Qual è il progetto più interessante al quale hai preso parte in Burkina Faso?

Il primo progetto che ho seguito in studio: un centro di medicina tradizionale per il Ministero della Salute a Ouagadougou. Iniziato nel 2014, è tutt'ora in costruzione. Circa 4000 metri quadri di superficie costruita, otto unità organizzate in corti, muri interni in blocchi di terra stabilizzata e compressa (btc), muri esterni con intercapedine e camini per la ventilazione, solaio in voltini di btc e copertura in lamiera. Più un ettaro di orti sperimentali, un mercato per la vendita delle materie prime, un centro di formazione. Un progetto visionario per uno Stato. Purtroppo il progetto ha subito delle varianti e l'esecuzione è stata mediocre, lasciando spazio a speculazioni edilizie e interessi economici. È stata comunque un'esperienza straordinaria di progettazione.

Qual è il limite nel conciliare tradizione e contemporaneo in una area come quella del Burkina Faso?

È un limite culturale. La costruzione tradizionale è da intendere come l'utilizzo di materiali di prossimità: terra, pietra, legno, paglia; dove i fruitori - o la loro comunità - si occupano della raccolta, lavorazione e impiego. La tipologia del villaggio, con le capanne organizzate intorno ad uno spazio centrale, chiuso da un muro, è solo un risvolto formale.

Nel contemporaneo, o moderno come preferiscono dire in Burkina Faso, si preferisce tendere verso una costruzione di stile occidentale con materiali importati, quali cemento, ferro, vetro. Rappresentano uno status-symbol, la realizzazione sociale ed economica. Girando per le città si possono vedere delle costruzioni rivestite di piastrelle, con colonne doriche in cemento armato a tener su un porticato, con decorazioni floreali sulle inferriate, grandi finestre esposte a sud, condizionatori sui muri esterni di ogni stanza, ferri dell'armatura che escono dal solaio dell'ultimo piano. Questo è il moderno.

Ho faticato molto a parlare di materiali di prossimità ai clienti. Alla fine dei conti il risparmio economico era basso, ma il valore etico, politico ed

ecologico elevatissimo. A forza di insistere alcuni si sono fidati dell'architetto occidentale che gli parlava dell'utilizzo delle risorse locali.

Quanto è importante nel progettare la realtà africana la relazione tra luogo e storia costruttiva del luogo?

Bisogna ricucire l'identità africana anche tramite l'architettura.

La coscienza popolare sta cambiando sempre più verso un'occidentalizzazione dell'Africa. Bisogna dare spazio e supporto alle pratiche locali che valorizzano le risorse del posto. Occorre soprattutto recuperare i patrimoni storici che stanno scomparendo: la corte reale di Tiebele e la corte agricola di Tangassogo, i granai Marka, i villaggi Lobi...

Vorrei chiederti di raccontarmi come è vissuta l'architettura nei villaggi Africani e come avviene la partecipazione alla sua costruzione

Al villaggio tutti sanno costruire un muro, o intrecciare la paglia per creare una superficie compatta ed impermeabile. Tutti sanno da che parte arrivano le piogge, i venti polverosi del Sahara, come impedire agli animali di raggiungere i granai. In generale sono gli uomini ad impegnarsi nella costruzione delle case, le donne si occupano delle finiture, del suolo, degli intonaci. I bambini costruiscono piccoli edifici di terra all'ingresso della concessione che decorano per le feste.

Le concessioni sono la rappresentazione della struttura familiare: ogni edificio ha determinate forme e caratteristiche e appartiene ad una persona o ad un gruppo. È un ambiente estremamente fluido, in continua trasformazione, che richiede manutenzione ordinaria e si adatta ai cambiamenti della società.

Quali sono tre progetti che a tuo modo di vedere risultano riusciti nell'area di riferimento e perché?

Il Grand Marché Rood-Woko di Ouagadougou è un posto bellissimo. L'intervento risale alla fine degli anni '80, poi nel 2003 un incendio lo devastò e riaprì nel 2010 dopo un consistente restauro e ampliamento. È un progetto riuscito dal punto di vista climatico: su due piani, privo di muri perimetrali e sormontato da una grande copertura con elementi in cls prefabbricato, permette di approfittare di quasi quattro ettari di spazio

ombreggiato e ventilato. Un capolavoro brutalista.

La prima volta che ho visitato il Centre pour le Bien-être des Femmes, a quasi dieci anni dalla sua costruzione, sono rimasto stupito da quanto quel posto si sia mantenuto bene nel tempo e quindi di quanta dedizione mette la gente che ci lavora nel prendersene cura. Non è una cosa scontata per un progetto di cooperazione. Intorno a quell'edificio si è generato un intero quartiere.

Infine la scuola primaria di Gando, un progetto che fa parte della storia dell'architettura africana. La semplicità nella composizione, gli elementi architettonici dichiarati -basamento, fronte, copertura-, lo studio sapiente della carpenteria, l'uso della terra, sono degni di un capolavoro. Questo edificio ha definito, su scala internazionale, un prima e un dopo per l'architettura contemporanea in Africa, gliene siamo riconoscenti.

Conversazione con l'Arch. J.Herraitz

1. Breve auto-presentazione. Chi è Jaime Herraitz e cosa ti ha spinto a lavorare in Burkina Faso

Sono uno spagnolo, di Murcia per l'esattezza ma ormai Berlinese d'adozione. Un architetto che ha avuto la fortuna e l'occasione di conoscere Francis Kerè ancora da studente, e di entrare a far parte del suo team non appena laureato.

2. Quali sono le difficoltà, e le possibilità, dell'essere un giovane architetto oggi in Africa?

Non sono un architetto che risiede stabilmente in Africa, ma sto imparando a conoscerla attraverso viaggi di lavoro periodici, ed una guida d'eccezione, Francis. E' un territorio meraviglioso, dove inserirsi come architetto può essere facile e difficile allo stesso tempo e tra progettisti occidentali, di cui il paese è pieno, si tende a sovrastarsi reciprocamente. Io ho la fortuna di prendere parte a progetti partendo dai disegni fatti a Berlino nello studio di un Burkinabè, ma probabilmente la cosa che per me è più significativa è avere la possibilità di immergermi in una cultura diversissima dalla mia, dalla quale posso solo imparare per ricercare un mio linguaggio.

3. Progetto più interessante al quale hai preso parte in Burkina Faso

L'opera Village è un progetto ambizioso, che sta prendendo vita con difficoltà ma entusiasmo. L'idea di sperimentare qualcosa che non esiste in Burkina Faso, lavorare insieme a miei coetanei locali, carpirne le idee, ascoltarli (guai a non farlo, ogni decisione va condivisa) è una occasione di continuo accrescimento. Inoltre è un progetto che sta consentendo a tutto il team di Francis di apprendere tantissimo sul Burkina Faso e sulle tradizioni costruttive. E' un enorme cantiere che si alimenta dalla terra sulla quale poggia, dove l'imprevisto è all'ordine del giorno. Non vedo l'ora di condividere l'entusiasmo burkinabè non appena tutto sarà completato.

4. Qual è il limite nel conciliare tradizione e contemporaneo in una area come quella del Burkina Faso

Non c'è. Forse è l'unico vero modo di operare. Questo perché deve sempre esistere un mutuo scambio tra le parti. Dimenticare il passato sarebbe

come dire, se ad esempio mi riferissi a te, che a Roma non è mai esistito il Colosseo. E invece è stata la base per tantissimi progetti seguenti, che non lo hanno fotocopiato ma interpretato secondo il contesto corrente. In Burkina Faso la tradizione costruttiva è ricchissima di spunti che posso concretamente essere fonte per progettare. A studio lo facciamo continuamente, conosciamo la storia del paese, quando siamo sul campo ci facciamo raccontare dalla gente comune storie, come sono state costruite le loro case, chi se ne occupa. E' fondamentale.

5. Quanto è importante nel progettare la realtà africana la relazione tra luogo e storia costruttiva del luogo

Come ti dicevo prima è tutto, e non credo neanche che sia corretto scindere luogo e storia del luogo. In Africa è lo stesso luogo a rappresentare la storia, peculiare e variabile di regione in regione.

6. Vorrei chiederti di raccontarmi come è vissuta l'architettura nei villaggi Africani e come avviene la partecipazione alla sua costruzione

Si autocostruisce e quando manca qualcosa si inventa. Tutto è utilizzabile per costruire, la prima cosa è la terra. Esistono realtà particolari, come i villaggi Gourunsi e Kassena. L'architettura è vissuta come fatto comunitario, tutti prendono parte alla costruzione ed ognuno ha un ruolo definito. Questo nasce dal senso di comunità che è presente in ogni villaggio. Addirittura il concetto di famiglia non è inteso alla maniera tradizionale, o meglio come lo si intende in europa. Qui la famiglia stretta corrisponde alla famiglia allargata, non c'è differenza tra fratelli e cugini e tra madre e zia, puoi quindi comprendere come ogni tribù si ritenga una famiglia allargata e quindi come ogni membro della famiglia sia tenuto al mantenimento e alla costruzione della propria casa e del proprio villaggio.

7. Tre progetti che a tuo modo di vedere risultano riusciti nell'area di riferimento e perché

Li inglobo in un unico luogo: Gando. Gando è stato un vero e proprio laboratorio per Francis. Ogni sua costruzione, dalle scuole, alle case ha dato forma ad una evoluzione del suo villaggio, è stato capito, apprezzato, partecipato nella comunità. E' un esempio che tutti vogliono vedere e conoscere, e parlo tanto degli architetti che operano nella regione quanto agli stessi Burkinabè. Sta diventando una sorta di meta di pellegrinaggio, per capire come costruire, qual è il giusto modo. E gli abitanti di Gando ne vanno fieri, hanno una fiducia profonda nelle proposte di Francis che ormai è considerato al pari del capo villaggio.

SELEZIONE BIBLIOGRAFICA

- AA.VV, Contemporary Architecture in Africa, Boundaries, Settembre 2001
 AA.VV. , Architecture and Utopia, Boundaries, Settembre 2001
 AA.VV. Africa: architetture low-tech, L'industria delle Costruzioni, n.453, 2017
 ALBRECHT B., Africa big Change Big Chance
 ARCHITECTURE FOR HUMANITY, Design Like You Give a Damn: architectural responses to humanitarian crises, Metropolis Books, 2006
 ARECCHI A., Architettura Africana, Clesav, 1999
 BRISLIN P., Human Experience and Place: Sustaining Identity Architectural Design Vol. 11/12, Academy Press, 2012
 CAROLA F., Vivendo, pensando, facendo, Intra Moenia, 2004, Napoli
 DENYER S., African Traditional Architecture: An Historical and Geographical Perspective, Holmes & Meier Pub, 1979, Londra
 DERRIDA J., Noise, 1994, 18-19, pp. 5-13
 EGLASH R., African Fractals, Rutgers University Press ,1999
 ELLEH N., African Architecture: Evolution and Transformation, McGraw-Hill, 1996
 FATHY H., Architecture for the poor: an experiment in rural Egypt, 1973
 FRAMPTON K., "Towards a Critical Regionalism: Six Points for an Architecture of Resistance" The Anti-Aesthetic. Essays on Postmodern Culture Bay Press, Seattle, 1983
 GESTALTEN, DESIGN INDABA, Africa Rising, Gestalten Verlag, 2016, Berlino
 HOLM JUUL, KALLEHAUGE M., Africa: Architecture, Culture, Identity 2015, Louisiana Museum of Modern Art
 KRIES M., KLEIN A., Making Africa: A Continent of Contemporary Design, Vitra Design Museum, 2015, Basilea
 PALLASMAA J., Lampi di Pensiero: fenomenologia della percezione in architettura, a cura di Mauro Fratta e Matteo Zambelli, Bologna, Pendragon, 2011
 PANTALEO R., Attenti all'uomo bianco. Emergency in Africa: diario di cantiere, Eleuthera, 2007, Milano
 PANTALEO R., Made in Africa, Eleuthera, Milano, 2016
 PANTALEO R., La sporca bellezza, Eleuthera, 2007, Milano
 PIVA A., CAO E., Progettare con coscienza del proprio tempo e della storia, Gangemi Editore, 2009, Roma
 SHARP D., Twentieth Century Architecture: a visual history, The Images Publishing Group Victoria, 2002, Melbourne
 TAMASSOCIATI, Taking Care. Architetture con Emergency, a cura di Francesco Serrazanetti, Mondadori, 2017, Milano
- RAPPORTI**
 A CURA DI GIOVANNI CARBONE GIANPAOLO BRUNO GIAN PAOLO CALCHI NOVATI MARTA MONTANINI, "LA POLITICA DELL'ITALIA IN AFRICA: contesto, interessi e scendari della presenza politica ed economica italiana nell'africa subsahariana", Ispri, 2004
- MOSTRE**
 Next Africa, a cura di Ilaria Prili, 9 Aprile 2017-20 Aprile 2017, MAXXI, Roma
 AFRICAN METROPOLIS. UNA CITTÀ IMMAGINARIA 22 giugno 2018 - 04 novembre 2018, MAXXI, Roma
- SITOGRAFIA**
<https://www.dezeen.com>
<https://eartharchitecture.org>
<http://craterre.org>
<https://whc.unesco.org>

- AGO F., Moschee in adobe, storia e tipologia nell'Africa Occidentale. Ed. Kappa.
- ANTOGNINI G., SPINI T., Il cammino degli antenati. Ed. Laterza.
- ARECCHI A., Architettura Africana, Clesav, 1999
- BRADASCHIA M., COSTA R., DE MARCO A., - Ibadan, Nigeria (Chapter 7) in: Aa.Vv. Informal Settlement Upgrading: the demand for capacity building in six pilot cities. Amman, Ankara, Caracas, Conception, Ibadan and Nkagi. A research study conducted with the support of the Government of Italy, Ministry of Foreign Affairs.
- BRADASCHIA M., - Aga Kahn Award for Architecture 2004 - in: Il Progetto, rivista trimestrale internazionale d'architettura arte comunicazione design, n.23, 2005
- BRADASCHIA M., - Gli Oba palaces e i centri storici delle città yoruba: metodologie di analisi e rilievo finalizzate al recupero - Roma, dicembre 1994 - in: atti del Convegno: "Le potenzialità delle tradizioni costruttive: habitat e architetture di terra", Roma, 2-3 dicembre 1994 Università degli Studi "La Sapienza" Gangemi, 1996, Roma
- BRADASCHIA M., - Il disegno dell'architettura tropicale; la questione del moderno nel progetto del campus dell'Obafemi Awolowo University di Ife in Nigeria - in: pre print degli atti del XVI Convegno dei Docenti della Rappresentazione nelle Facoltà di Architettura e di Ingegneria, Lerici, aprile 1994
- BRADASCHIA M., - Ile Ife, il disegno di una città Yoruba - in: atti del XIV Convegno dei Docenti della Rappresentazione - Genova, ottobre 1992
- BRADASCHIA M., - Le architetture yoruba: dallo spettro della distruzione naturale ad ipotesi per un recupero - in: atti del XVIII Convegno Internazionale U.I.D., Lerici, 19, 20 e 21 settembre 1996 Università degli Studi di Genova, Facoltà di Architettura
- BRADASCHIA M., Il ruolo del disegno nella formazione dei formatori nei paesi in via di sviluppo. L'esperienza del dottorato italo - nigeriano in progettazione e tecnologia. - in: atti del XV Convegno Internazionale dei Docenti della Rappresentazione nelle Facoltà di Architettura e di Ingegneria, Sanremo, 30 settembre, 1-2 ottobre 1993
- FATI, Z., et al., Study of Time Lag in a Bioclimatic House Made of Eco Materials. Journal of Materials Science and Engineering B, 2015.
- GARDI R., Indigenous African Architecture, 1975
- HUNWICK J., Timbuktu & the Songhay Empire: Al-Sacidi's Ta'rikh al-sudan Down to 1613 & Other Contemporary Documents. Boston: Brill, 1999
- MAZRUI A., The Africans: A Triple Heritage
- MAZRUI A., The African Condition: A Political Diagnosis
- MAZRUI A., UNESCO General History of Africa, Vol. VIII: Africa since 1935
- TSCHUMI B., "Architettura e disgiunzione", Pendragon, Bologna 2005
- Upgrading Programme, Informal Settlement Upgrading in Ibadan (Nigeria) - UN HABITAT II, 1998
- MOSTRE**
- Africa big Change Big Chance, a cura di Benno Albrecht, 15 ottobre. 28 dicembre 2014, Triennale di Milano, Milano
- SITOGRAFIA**
- www.dezeen.com
- www.eartharchitecture.org
- www.craterre.org
- www.whc.unesco.org
- www.architectureindevelopment.org

- AA.VV.(2017) Diébédo Francis Kéré, Building as Education – Oris 108, 2017
- AA.VV.(2017) Serpentine Pavilion 2017 – Arketipo, Settembre 2017
- AA.VV. (2017) Francis Kéré: Radically Simple – Detail Gennaio 2017
- ACHENZA M., CORREIA M., CADINU M., SERRA A., (a cura di), Houses and cities built with earth, Argomentum, Lisbona, 2006
- ALMEIDA M., COSTA A. M., COSTA M. R., RIBEIRO V., SANTOS M., Materiais, sistemas e técnicas de construção tradicional, GTAA Sotavento,
- ANGER R., FONTAINE L., Batir en terre. Du grain de sable à l'architecture, Belin Editions, Paris, 2009
- ANGER R., FONTAINE L., Grains de Bâisseurs, CRATerre, Villefontaine, 2005
- BERTAGNIN M., Il pisè e la regola: Manualistica settecentesca per l'architettura in terra, riedizione critica del manuale di Giuseppe Del Rosso, Dell'economica costruzione delle case di terra (1793), Edilstampa, Roma 1992
- BOURDIER J.P., African Spaces, design for living in Upper Volta. Trinh T. MINH-HA, Ed. Africana.
- COLLINS P., Concrete: the vision of a new architecture, Faber and Faber, Londra, 1959
- CORREIA M., Taipa no Alentejo, Argumentum, Lisbona, 2007
- CRATERRE, H.H., GUILLAUD H., Traitè de construction en terre. Marseille, Parenthèses, 1995.
- DE BARBOSA TEIXEIRA G., DA CUNHA BELÉM M., Diálogos de edificação : Técnicas tradicionais de construção , CRAT, Porto, 1998
- DETHIER J., Arquitecturas da terra ou o futuro de uma tradição milenar, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisbona, 1993
- Etude sur les savoirs constructifs au Burkina Faso. Ed. CRATerre-EAG.
- FIEDERMUTZ LAUN A.M., rapport de mission. Maisons africaines.
- FRAMPTON K., Le trasformazioni tecniche: L'ingegneria strutturale in Storia dell'architettura moderna, Zanichelli, Bologna, 1982
- KABORE D., mémoire 3e cycle. Critère d'une typologie des constructions traditionnelles en terre du Burkina Faso.
- KERE B, Etude sur les savoirs constructifs au Burkina Faso Travail personnel de fin d'études.
- KERE B., BONIFAZ X., Cultures Constructives et Architecture au Burkina Faso. Mémoire de CEAA-Terre.
- KÈRÈ D.F., Radically Simple, 2016
- LEPIK A., Afritecture, Hatje Kantz editore, 2014
- LEPIK A., Beygo A., Radically Simple, Hatje Kantz editore, 2011
- OUATTARA A. , SOMÉ L., La croissance urbaine au Burkina Faso. Rapport d'analyse des données du Recensement Général de la population et de l'habitat de, 2006.
- OUEDRAOGO E., Détermination des données climatiques de bases et caractérisation des blocs de terre comprimée pour l'étude du confort thermique dans le bâtiment en climat tropical sec, in Laboratoire d'Energies Thermiques et Renouvelables. 2015 UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU.
- WYSS U. , S.D.D.E.D.L. COOPÉRATION, La construction en" matériaux locaux": état d'un secteur à potentiel multiple. 2005.
- INTERVISTE**
- HOW ARCHITECTURE CAN BE A TOOL TO HELP EASE IMMIGRATION, CityLab, Dicembre 2017
- FRANCIS KÉRÉ: UNE ARCHITECTURE AU SERVICE DE L'HUMAIN arte, Novembre 2016
- SENSING SPACES: DIÉBÉDO FRANCIS KÉRÉ Royal Academy of Arts, Febbraio 2014

DIÉBÉDO FRANCIS KÉRÉ: HOW TO BUILD WITH CLAY AND
COMMUNITY
TEDCity2.0, Settembre 2013

287

SITOGRAFIA:

www.tectonicablog.com
www.eartharchitecture.org
www.craterre.org
www.whc.unesco.org
www.architectureindevelopment.org
www.kere-architecture.com

- AA.VV.(2006) Scuola Elementare a N'tyeani, Almanacco Casabella p. 50-57
- AA.VV.(2008) Public Buildings in Mali Republic p. 10-19– Domus n.915
- AA.VV.(2010) La nuova utopia p. 42-49 – Domus n.940
- AA.VV. (2009) Loam Roofs for Mali, p. 13-16 – Detail n.1,2
- ALINI L., Fabrizio Carola, Opere e progetti 1954-2016, Clean Edizioni, Novembre 2016
- BARLET P., SAVONNET G., IZARD M., Etudes Voltaïques, centre IFAN-ORSTOM. Ouagadougou, 1962.
- DELGADO, M.C.J. AND I.C. GUERRERO, The selection of soils for un-stabilised earth building: A normative review. Construction and building materials, 2007. 21(2): p. 237-251.
- Division géographique (ARD) du MAE (cartes).
- DOMIAN, S. Architecture Soudanaise. Vitalité d'une tradition urbaine et monumentale : Mali, Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Ghana. L'Harmattan, 1989, Paris
- DOUMBIA, M. Méthodologie de conception de l'habitat urbain au Mali : approche théorique. Etudes Maliennes, N°50, p:18 – 26, 1996, Bamako
- DOUMBIA, M., Architecture Traditionnelle et Contemporaine (dans les conditions du Mali), 1988 .Thèse de doctorat (PhD) / Institut d'Architecture de MOSCOU
- GUILLAUD, H., Compressed earth blocks:: a publication of Deutsches Zentrum für Entwicklungstechnologien - GATE, a division of the Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH in coordination with the Building Advisory Service and Information Network - BASIN. 2: Manual of design and construction. 1995, Braunschweig: Vieweg. 148.
- H. FATHY, Costruire con la gente, Jaca Book, Milano, 1985
- LAUBER, W. Architecture Dogon. ConstruCtion en terre au Mali, 1998, Bamako
- LAWANE GANA, A., Caractérisation des matériaux latéritiques indurés pour une meilleure utilisation dans l'habitat en Afrique. 2014, Le Havre. Les atlas Jeune Afrique. Haute-Volta. Ed. J.A.
- LIPPSMEIER, G. Habitat traditionnel au Mali/ C.T.A – Bamako 1983.
- MEUKAM, P., Valorisation des briques de terre stabilisées en vue de l'isolation thermique de bâtiments. 2004, Université de Yaoundé I.
- SCHRECKENBACH H, ABANKWA E., Construction Technology for a tropical developing country. Ed. GTZ.
- URS, W. AND S. HUGUES, Indicateurs de confort dans la technique de la voûte nubienne. 2007.
- WYSS, U. AND S.D.D.D.E.D.L. COOPÉRATION, La construction en" matériaux locaux": état d'un secteur à potentiels multiples. 2005.
- LAUBER, W. Architecture Dogon. ConstruCtion en terre au Mali, 1998, Bamako
- LEVITZION, N., Ancient Ghana and Mali. , Methuen & Co, 1973, Londra
- BEDAUX M.A. Tellem, reconnaissance archéologique d'une culture de l'Ouest africain au Moyen-Age : recherches architectoniques. Journal de la Société des Africanistes 42: 103-185, 1972
- SITOGRAFIA:**
- www.akdn.org
- www.kamit.jp
- www.archeyes.com
- www.heritageanddevelopment.org
- www.levs.nl
- www.worldarchitecture.org
- www.africabougou.org

REFERENZE FOTOGRAFICHE

Tutte le immagini provengono da archivi, stock di immagini, foto scattate personalmente o foto d'autore, tutte utilizzate come strumento di indagine documentale. Si ringraziano e citano in merito:

- Giovanni Quattrocolo
- Albert Faus
- Claus Fottinger
- Fondazione Kerè - © all rights reserved
- Emilio Caravatti - © all rights reserved
- LEVS Architecten- - © all rights reserved

Burkina Faso

290



LYCÉE
SCHORGÈ
KerèArchitecture



KATIOU
LIBRARY
Albert Faus



GANDO
PRIMARY SCHOOL
KerèArchitecture

SPORT & EDUCATION
CENTER - *Albert Faus*



GANDO
ESPANSIONE
SCUOLA
KerèArchitecture



LAAFI
NURSERY
SCHOOL
Albert Faus



GANDO
RESIDENZE DIDATTICHE
KerèArchitecture



HOME
KISITO
Albert Faus



LEO
CLINIC
KerèArchitecture



CINE'
GUIMBI
Bioarchirigotti



OPERA VILLAGE
KerèArchitecture

KOUAGADOGOU MARKET
Swiss Agency For Development



CENTRO
PER LA
SALUTE
DELLE
DONNE
FareStudio



SOURGOBILA
PLAYGROUND
*APC+Fabrizio
Carola*



LAAFI
CENTER
Albert Faus



BANSAARA
SCHOOL
Jaime Herráiz

Mali

291



MERCATO DEGLI ERBORISTI A MEDINA
Fabrizio Caròla



PARCO DI BAMAKO
Kerè Architecture

MERCATO DEGLI ERBORISTI DI BAMAKO
Fabrizio Caròla



CENTRO PER L'ARCHITETTURA IN TERRA
Kerè Architecture



RESTAURO DEL MERCATO DI MOPTI
Fabrizio Caròla



SCUOLA GANGOUROBOORO
LEVS Architecten

PARCO DI BAMAKO: INGRESSO
Kerè Architecture



CENTRO PER LE VACCINAZIONI DI SANGHA
LEVS Architecten



SCUOLA N'TEYANI
Caravatti Associati



VILLA NANTOUME'
LEVS Architecten



ECOLE DU SCARABEE'
LEVS Architecten



SCUOLA DJININNJIEBOUGOU
Caravatti Associati

CENTRO PER LA RIABILITAZIONE
Caravatti Associati



BIBLIOTECA A KATÌ COKÒ
Caravatti Associati



