

Manlio Michieletto L'architettura della città tropicale in Africa

Abstract

La storia della città tropicale è anche la storia dell'architettura del movimento moderno in Africa. Gli artefatti di questo preciso capitolo dell'architettura sono a tutt'oggi riconoscibili. Tuttavia, questi frammenti di memoria sono messi a repentaglio da un movimento antimoderno, che classifica i fatti urbani e la città come oggetti d'antiquariato dei quali è "misterioso" il valore. I contributi scandagliano i resti di una memoria scomparsa contribuendo a ripristinarne la continuità. Il rapporto tra architettura e città viene analizzato nel tempo e nello spazio prima e dopo l'Indipendenza, ed in un'area geografica in cui il progetto si lega indissolubilmente al contesto. Dalle esperienze nell'Africa Subsahariana occidentale, Nigeria, Mali, e Burkina Faso si passa alle vicende del modernismo in Sud Africa e Mozambico, per poi risalire verso est in Tanzania, Sudan ed Etiopia. Il viaggio si conclude all'equatore, in Congo e Ruanda.

Parole Chiave

Africa Subsahariana — Architettura Tropicale — Città Tropicale — Movimento Moderno



Fig. 1

Esame di progettazione architettonica II, "La casa tropicale", presso l'ISAU (Institute Supérieure d'Architecture et Urbanisme, Kinshasa, DR Congo). 2014 ©Victor Mukanya Bay.

Il viaggio in Africa tra architettura e città

Ogni generazione ha le sue piramidi da costruire¹.
(Ki-Zerbo, 2008)

L'interesse per la città e per l'architettura tropicale nasce dal lavoro svolto negli anni sia come professionista che, come accademico in Burkina Faso, Repubblica Democratica del Congo (Fig. 1) e Ruanda (Fig. 2), a cui si aggiungono brevi esperienze in Etiopia e Sudan. In particolar modo, gli anni trascorsi a Kinshasa e nelle province congolese hanno permesso di coglierne aspetti e risvolti che persistono ad essere fonte di ispirazione e ricerca. L'insegnamento metodologicamente fondato su precisi riferimenti disciplinari è stato nel tempo arricchito dalla riscoperta del modernismo tropicale e delle sue epifanie costruite (Fig. 3-5). Un viaggio nel continente africano che continua oggi, in Egitto, alla riscoperta delle origini dell'architettura nel suo significato più generale. Ernesto Nathan Rogers definiva il viaggio come "materiale da costruzione", materiale per costruire progressivamente una "via" ideale che corrisponde all'esperienza dell'architetto, come una centina che rende possibile la realizzazione dell'arco e, una compiuta la sua missione scompare, continuando a sostenere le pietre della conoscenza come descritto da Carlos Martí Arís:

Se ho imparato qualcosa dopo tanti anni dedicati a questi temi è che qualsiasi tentativo di costruzione teorica nel nostro ambito deve, fin dall'inizio, assumere un ruolo ausiliario, una condizione secondaria, subordinata alle opere, che sono le autentiche depositarie della conoscenza tanto in architettura quanto in qualsiasi altra attività artistica. Questo carattere ausiliario che attribuisco alla teoria nel campo dell'arte non

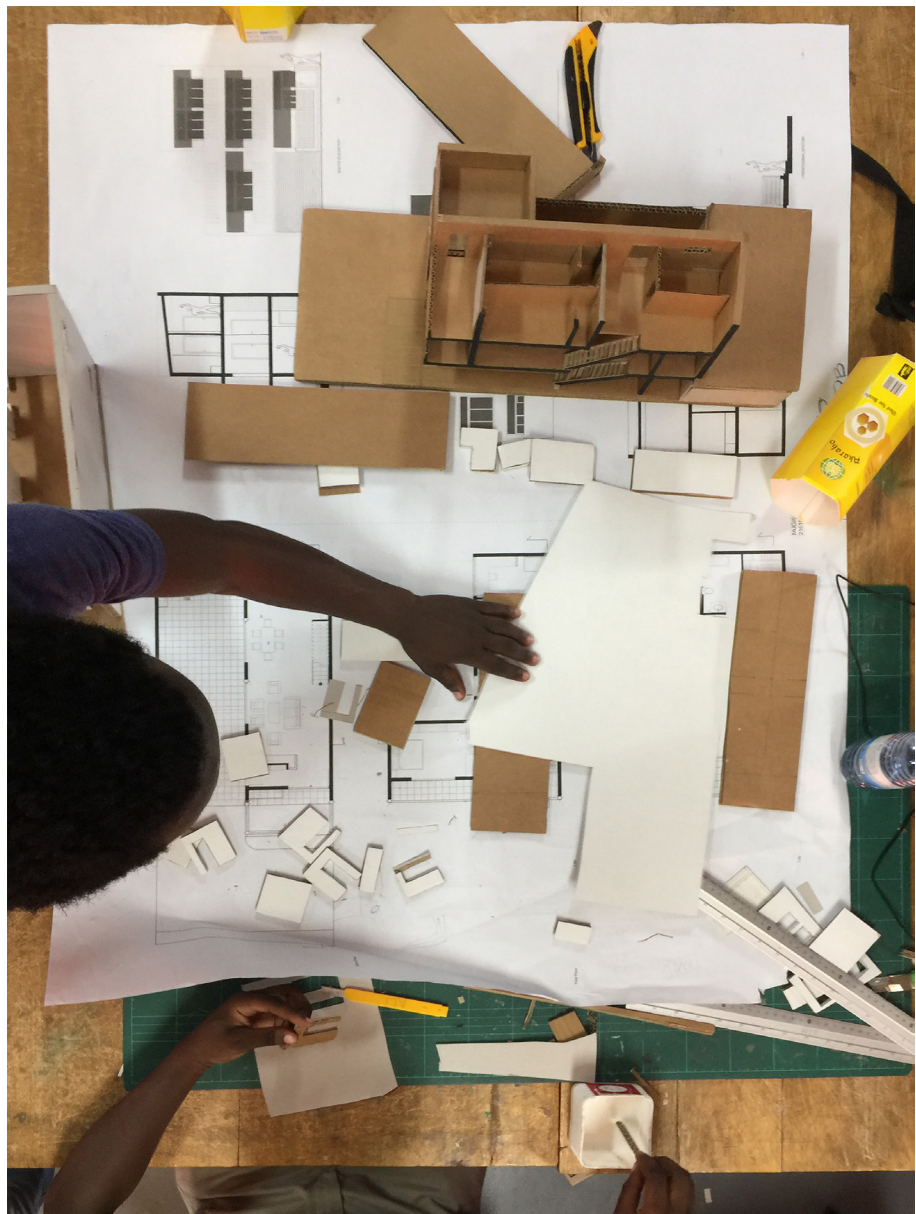


Fig. 2

WAVeAbroad 2019, "Kigali Città Sostenibile", presso SABE (School of Architecture and Built Environment, Kigali, Ruanda. 2014 ©Manlio Michieletto.

diminuisce per niente la sua importanza, né nega il suo valore decisivo. È come la centina che rende possibile la costruzione dell'arco: una volta compiuta la sua missione, scompare e non rientra nella percezione che abbiamo dell'opera finita, ma sappiamo che è stato un passaggio obbligato e imprescindibile, un elemento necessario a erigere quello che ora vediamo e ammiriamo. (Martí Arís 2007)

Il viaggio è intrinsecamente legato all'esperienza, perché è attraverso il conosciuto, al già conosciuto, che siamo destinati a catturare l'ignoto, una sorta di indagine archeologica del patrimonio tropicale. La necessità di vivere e lavorare in simbiosi con il contesto, fuori e dentro l'università, ha condizionato le ricerche e gli studi condivisi negli anni con colleghi, ed in particolar modo con gli studenti. Laboratori di progettazione e composizione architettonica così come la preparazione di corsi di storia e teoria legati al contesto tangibile e intangibile hanno permesso un'investigazione approfondita di talune tematiche locali. La riscoperta da un lato delle origini della città tropicale e dall'altro dei prodromi di un linguaggio architettonico contestualizzato deve aiutare a far risorgere l'interesse verso un fare, quello del movimento moderno, troppo sbrigativamente catalogato come desueto ma che in realtà rappresenta una solida base per il sapere presente e futuro.

**Fig. 3**

Casa a corte unifamiliare costruita negli anni 50' a Kananga, Repubblica Democratica del Congo. 2014 ©Manlio Michieletto.

Fig. 4

Cinema di Mbanza Ngungu ora sede dell'Università del Congo, Repubblica Democratica del Congo. 2015 ©Manlio Michieletto.

Fig. 5

Facoltà di Ingegneria presso l'Università di Kinshasa, Repubblica Democratica del Congo. 2014 ©Manlio Michieletto.

La città si costruisce nel tempo (Rossi 1966), cresce su sé stessa, stratificandosi ed articolandosi lungo le sue “permanenze”.

Dunque, non esiste la città tropicale africana come totale invenzione semmai come riscoperta dell'esistente e del suo contesto, sia costruito che non costruito, nella convinzione che una conoscenza del recente passato possa condurre a future “piramidi”. L'Africa antica, infatti, possedeva vari esempi di città, e recenti scoperte archeologiche hanno dimostrato che l'urbanizzazione indigena, divenne possibile, grazie all'introduzione dell'agricoltura ed al conseguente modello di vita stanziale (Coquery-Vidrovitch, 1995). Il fenomeno urbano non è stato importato *tout court* nel corso dei secoli, ma è un intreccio e una convergenza di diversi apporti indigeni con il nuovo. Il lavoro di Ernst May, per esempio, come urbanista in Uganda e Kenya riflette proprio questa necessità di far convivere l'idea di sviluppo della città per nuclei satellite, *Trabantestadt*, con la tradizione urbana e le forme di insediamento indigeno (Michieletto, Olatunde, Bay, 2019). I piani per l'espansione di Kampala (Fig. 6) o i disegni per il satellite Port Tudor a Mombasa (Fig. 7) sono tra i progetti che l'architetto tedesco concepisce durante l'esilio africano.

Una storia tropicale

La storia della città tropicale in Africa è la storia dell'architettura del movimento moderno nel continente. Nel numero 89-90 di *Edilizia Moderna*² del 1967 (Fig. 8), gli echi di questo linguaggio architettonico sono raccontati sotto forma di *regesto* dei progetti che a diverse latitudini avevano traghettato le colonie verso l'Indipendenza. Un tema che aveva suscitato l'interesse di Kultermann (1963) che con *Neues Bauen in Afrika* ne aveva fornito un primo resoconto. Il recente libro *African Modernism: The Architecture of Independence. Ghana, Senegal, Côte d'Ivoire, Kenya, Zambia* (Herz et alii, 2022), ha sollevato il velo dell'oblio che per alcuni decenni avevano ricoperto le architetture del modernismo tropicale. Gli strascichi progressisti di questo preciso atto dell'architettura sono a tutt'oggi riconoscibili, seppur messi a repentaglio da un movimento antimoderno, ovvero antistorico, che riconosce nei fatti urbani e nella stessa città dei puri oggetti del passato da cui slegarsi. Inoltre, l'architettura della città tropicale è sostanzialmente la città del modernismo tropicale dato che molti degli edifici considerati storici sono collocabili in quel capitolo architettonico della prima metà del XX secolo (Folkers e Van Buiten, 2010) e che oggi possiamo definire permanenze nel mezzo del delirio urbano che affligge la costruzione della città. Questi artefatti urbani prendono letteralmente forma e si strutturano mediante piani urbanistici atti a ristabilire un rapporto architettura-città non immemore, come detto, dell'ambiente circostante sotto le sue diverse forme. L'obiettivo è stato quello di stimolare una riflessione sul progetto d'architettura attraverso le declinazioni che questo linguaggio è stato capace di assumere nella fascia tropicale del continente Africano sia in riferimento ai singoli edifici che alla composizione urbana. Architetti, architetture e città, che non potrebbero esistere se non in quei luoghi, come Hassan Fathy ci ha insegnato, e che ci raccontano una storia urbana la cui lettura inizia dalla sua pianificazione ovvero dalla conoscenza e dalla concezione della città come progetto (Aureli, 2013).

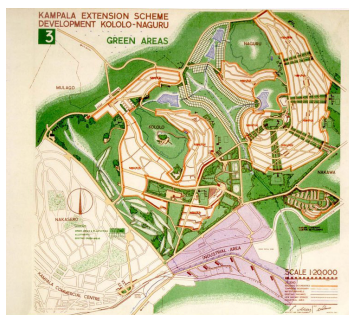
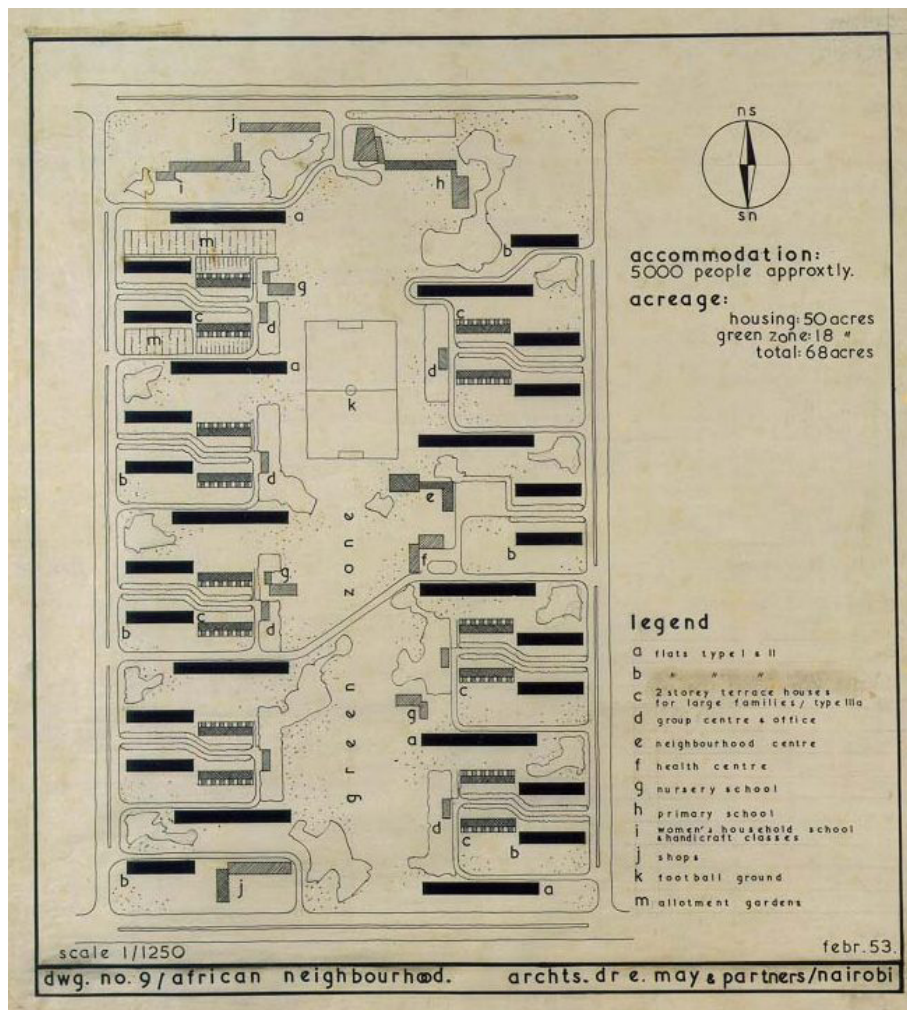


Fig. 6

Piano di estensione della città di Kampala in Uganda realizzato da Ernst May. ©ErnstMayGesellschaft.

Fig. 7

Planimetria del satellite Port Tudor a Mombasa realizzato da Ernst May. ©ErnstMayGesellschaft.



Manualistica sull'architettura tropicale in Africa

Le Corbusier pubblica nell'introduzione al primo volume dell'*Ouvre Complete 1910-1929* una lettera inviata nel 1936 ad un neonato gruppo di architetti moderni di Johannesburg, *le groupe Transvaal*, esprimendo tutto il suo stupore per l'impegno architettonico profuso nel ricercare una nuova sensibilità lontano dall'Europa. Poco meno di duemila anni prima Plinio il Vecchio, nella *Naturalis Historia*, cita il proverbio greco secondo il quale dall'Africa arriva sempre qualcosa di nuovo -*ex Africa semper aliquid novi*. Plinio narra della scoperta di una metafora della natura, quella africana, fatta sempre delle stesse cose elementari composte però secondo modalità diverse perché confacenti ad un contesto altro. Si è cercato di raccogliere contributi che indaghino la retorica del modernismo tropicale, un linguaggio architettonico che si traduce nella riscoperta di elementi dell'arte di costruire indigena come neologismi di un sapere comune tralato a differenti latitudini. Gli architetti inglesi Maxwell Fry e Jane Drew sono notoriamente considerati i fautori di questo linguaggio grazie al lavoro condotto nelle ex-colonie britanniche dell'Africa occidentale. Il loro testo *Tropical Architecture in the Dry and Humid Zones* (Fry e Drew, 1964) è il capostipite di una serie di manuali sulla costruzione in zona tropicale: *Village Housing in the Tropics with Special Reference to West Africa* (Fry e Drew, 1974), *Manual for Tropical housing and building* (Koenigsberger et alii, 1974) e *Design with Climate Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism* (Olgyay, 1963). Nel 1992 viene pubblicato nella Repubblica del Zaïre il primo lavoro completamente dedicato all'architettura tropicale nelle zone dell'Africa centrale: *L'Architecture Tropicale. Théorie et*

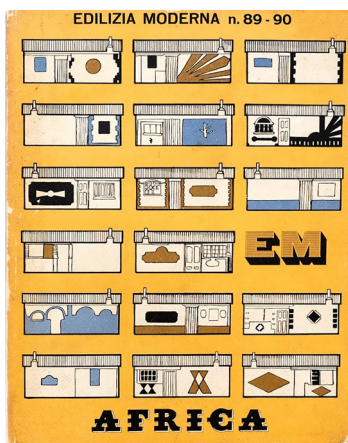


Fig. 8
Copertina del numero 89-90 di Edilizia Moderna. ©Manlio Michieletto.

Fig. 9
Copertina del libro L'Architecture Tropicale di Dequeker e Kanene. ©Manlio Michieletto.



mise en pratique en Afrique tropicale humide (Fig. 9). Nel primo paragrafo dell'introduzione viene posta la questione fondamentale per una corretta lettura degli edifici, ovvero si tratta di definire una grammatica architettonica appropriata al contesto:

Abbiamo cercato di definire una grammatica architettonica capace di unire la tecnologia del ventesimo secolo alle condizioni particolari della regione, ai materiali locali e alle tecniche costruttive disponibili, alla scala umana e ad un rigore climatico e geometrico. (Dequeker e Kanene, 1992)

Il libro di Dequeker e Kanene descrive e illustra in maniera esaustiva e integrale il processo costruttivo nell'Africa tropicale umida congolese: approccio climatico, il vento e la ventilazione, occultamento o protezione solare, protezione contro la trasmissione di calore e illuminazione naturale. Questo problema climatico, connesso con la composizione delle parti costitutive degli edifici, ha dato vita a una identità, identità che non deve dimenticare che le forme di vita semplici sono le più vicine alla perfezione. La ricerca sul campo per un'architettura legata al clima ed al luogo conduce, dunque, il linguaggio del movimento moderno ad allinearsi con il contesto. Un linguaggio che reinventa o meglio riscopre il moderno in chiave tropicale conferendogli connotazioni locali ma non necessariamente vernacolari. L'identità del luogo si ritrova espressa negli artefatti attraverso l'uso dei materiali e con l'epifania di una grammatica architettonica composta e regolata da pochi ma precisi principi capaci di provvedere un'adeguata protezione. Questi principi sono anche pretesti per confezionare un apparato di dettagli costruttivi atti a ottimizzare l'uso di questi due elementi naturali, il sole ed il vento, a cui si deve aggiungere il rapporto con la tradizione locale. Vitruvio stesso rimarcava come il luogo avesse un effetto sulla conformazione dell'edificio e come, per contro, la costruzione influisse sul sito circostante. Gli aspetti più rilevanti del progetto e della costruzione riguardano, nelle parole di Vitruvio, la scelta del luogo, il clima ed il paesaggio. L'architettura dell'Africa Subsahariana si lega, fin dai suoi primordi, alla questione del luogo ed alla questione della costruzione della città in un ambiente non avvezzo ad essere urbano.

Le città costruite a cavallo tra il XIX e XX secolo sono talvolta veri e propri progetti di fondazione che da piccoli agglomerati ed addirittura in alcuni casi singoli avamposti, si trasformano in metropoli oggi ormai assurte alla cronaca urbanistica al rango di incontrollabili megalopoli. Un caso emblematico come Kinshasa, o conosciuta con il nome di Léopoldville fino al 1960, rappresenta l'evoluzione di un villaggio situato lungo le sponde del fiume Congo che in poco più di un secolo si trasforma in capitale di un nuovo Paese fino a trasformarsi in megalopoli dove ormai la *polis* scompare per diventare solo *megalo*. Dai progetti dei pionieri, passando per il modernismo tropicale fino all'ecclettismo sfrenato degli ultimi decenni, questo tipo di città ha perso la sua identità e conseguentemente una sua forma riconoscibile e trasmissibile.

Il linguaggio tropicale dell'architettura

John Summerson nel *Linguaggio Classico dell'Architettura* (1980) definisce i parametri che consentono di catalogare un'architettura come classica. L'architettura tropicale, in quanto linguaggio codificato, trova una sua identità declinata a seconda dei differenti contesti geografici a nord e a sud dell'Equatore. La sua declinazione africana viene elaborata a cominciare dalla regione occidentale e successivamente si propaga, fino al periodo post-Indipendenza, nel resto dell'Africa Subsahariana (Uduku, 2006). L'approccio all'architettura tropicale è caratterizzato dall'osservanza di pochi e semplici principi. Il primo passo è studiare accuratamente il sito di progetto fornendo il corretto orientamento³ all'edificio. Nell'Africa tropicale la questione dell'orientamento è un fattore determinante per il comfort termico, e normalmente si privilegia la disposizione degli spazi interni del fabbricato lungo l'asse est-ovest con le facciate nord e sud meno esposte alla radiazione solare diretta (Olgyay, 1963). Un altro fattore importante nell'orientamento è la distanza dall'equatore, che permette di conoscere l'inclinazione del sole durante il giorno in modo tale da dotare l'edificio di adeguati e appropriati dispositivi di protezione. Tuttavia, anche le pareti esposte ad est e ad ovest, soleggiate rispettivamente al mattino e al pomeriggio, devono essere protette e coibentate in modo che il calore non si trasmetta all'interno. Il tetto, maggiormente esposto al sole durante il giorno, deve essere in grado di riflettere il calore, prevedendo anche un'adeguata distanza con il soffitto in modo tale che possa essere costantemente ventilato. Nei climi tropicali umidi è consigliabile, inoltre, disporre gli edifici in modo tale da sfruttare i venti prevalenti come risorsa naturale in grado di rinfrescare gli spazi interni. L'apparato decorativo tropicale è costituito da quegli elementi architettonici peculiari del linguaggio moderno adattati al contesto: le pensiline per aumentare la protezione della facciata, le lamelle verticali o orizzontali (*brise-soleil*), le pareti perforate, le facciate ventilate, gli oggetti a protezione delle aperture, le prese d'aria per la ventilazione trasversale e l'uso di portici (*barza*). L'ombreggiatura è un metodo semplice per bloccare il sole prima che entri negli spazi interni dell'edificio. Il dispositivo *brise-soleil*, o "frangisole", si riferisce a una tecnica di schermatura solare permanente; semplici pareti in cemento a motivi o i pannelli in alluminio [Fig. 10-11] utilizzati per la prima volta in Africa nel progetto *Maison Locative Ponsik* (1933) di Le Corbusier (Fig. 12). Un'altra questione fondamentale riguarda il movimento dell'aria all'interno degli edifici, la cui bontà ed efficacia risiede anche nella distanza tra gli artefatti e la loro altezza (Fig. 13).

**Fig. 10**

Brise soleil in alluminio nella loggia di un appartamento dell'edificio "Van Gele" di Claude Laurens, Kinshasa. ©Manlio Michieletto.

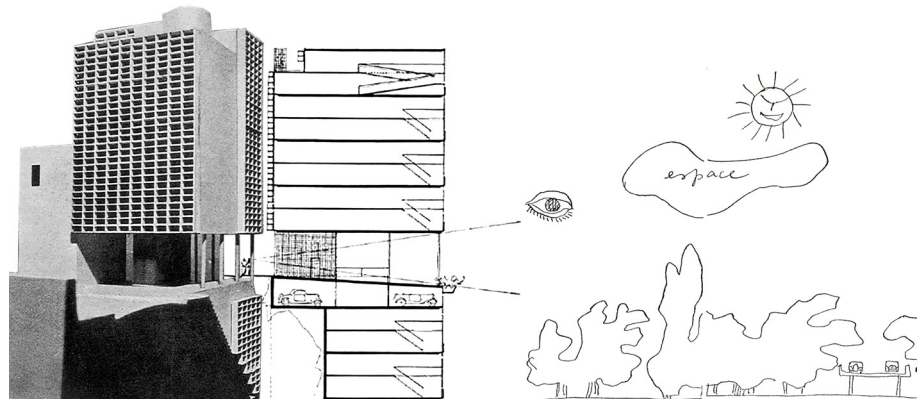
Fig. 11

Brise soleil in alluminio in posizione aperta nella loggia di un appartamento dell'edificio "Van Gele" di Claude Laurens, Kinshasa. ©Manlio Michieletto.

Queste componenti si ripetono ossessivamente in una sorta di manierismo razionale capace di adattare armonicamente il progetto con l'ambiente esistente. "La forza rivoluzionaria del passato" come diceva Pier Paolo Pasolini⁴, sembra purtroppo essersi perduta nella tradizione contemporanea fatta di riferimenti altri, avulsi dal contesto, non frutto di un'attenta lettura del *genius loci*.

I contributi

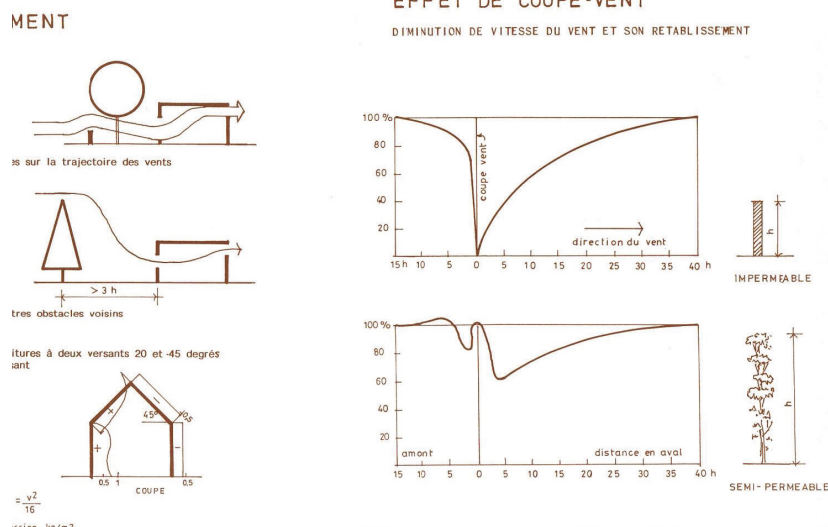
Gli articoli hanno riportato alla luce le esperienze architettoniche e urbane attraverso ricerche che possano fornire una chiave di lettura delle città, della loro storia e del loro sviluppo. Allo stesso tempo fanno riferimento all'opera di architetti che hanno consolidato nei Paesi dell'Africa Subsahariana un certo *modus operandi*, che il tempo e l'oblio non hanno scalfito e a cui solo l'opera divulgativa può ridare un adeguato riconoscimento. I testi ricevuti propongono una ricca analisi critica che riflette non solo le pratiche storiche, ma anche le sfide contemporanee di un ambiente complesso e dinamico. Il primo contributo, "L'altra modernità di Demas Nwoko. Un'alternativa forma di pensiero climatico" di Flavia Vaccher, esplora l'innovativo approccio di Nwoko, una sintesi tra architettura tropicale e tradizione locale nigeriana, che si distanzia dai canoni classici della modernità per adottare una forma più contestualizzata e sperimentale. "Un continente da manuale: tassonomie della contraddizione nell'Africa del dopoguerra" di Filippo De Dominicis e Jacopo Galli, analizza l'uso dei

**Fig. 12**

Collage del modello e della sezione dell'edificio Ponsik di Le Corbusier. ©Manlio Michieletto.

manuali di architettura postbellici, evidenziando come essi abbiano contribuito a una contraddizione insita nella modernizzazione, tra localismo e forme di controllo collettivo, attraverso l'analisi di tre opere fondamentali. Il terzo contributo di Daniela Ruggeri, "André Ravéreau, progetti in Africa Subsahariana. Trasposizioni e sintesi tra nord e sud del Sahara", approfondisce la transizione delle influenze del modernismo dal Nord al Sud del Sahara. Ravéreau, allievo di Auguste Perret, applica l'esperienza appresa nella Valle del M'Zab ai suoi progetti in Mali, Mauritania e Burkina Faso, creando soluzioni architettoniche tropicali fortemente radicate nel contesto. Il quarto contributo si concentra sull'edificio Las Vegas di Durban, un esempio di modernismo brasiliano adattato al Sudafrica: "Il moderno brasiliano di Crofton e Benjamin in Sudafrica, Las Vegas e la creazione di uno stile" di Silvia Bodei. Qui, Crofton e Benjamin sviluppano uno "stile" specifico, che combina le forme del Moderno con l'adattamento climatico, proponendo un modello residenziale locale unico. Il quinto contributo, "Guedesburgo. Lourenço Marques e lo *Stiloguedes*" di Ester Giani, esamina il lavoro di Pancho Guedes a Lourenço Marques a Maputo. La città coloniale mozambicana offre una piattaforma per l'espressione anarchica di linguaggi architettonici che si fondono con l'ambiente urbano complesso, in un'opera che ha lasciato un segno profondo nella modernità africana. Nel sesto contributo di Anna Irene Del Monaco si affrontano le "Esperienze di realismo e architettura nell'Africa Subsahariana", focalizzandosi su progetti di ricerca e infrastrutture in Sudan, Etiopia e Tanzania. Questi progetti, elaborati negli ultimi vent'anni, cercano di coniugare la realtà climatica tropicale con le necessità locali, contribuendo alla costruzione di un'architettura radicata nel contesto. Il settimo contributo, "Transfert modernisti. Dall'Europa ai paesi Subsahariani" di Michele Caja, esplora l'impatto dei modelli architettonici europei nei Paesi Subsahariani durante il periodo della decolonizzazione. Questi progetti sono spesso accolti in modo controverso per il loro rapporto con le tradizioni locali e le attuali questioni sociali e climatiche. Il testo sull'architettura regionalista di Sara Coscarelli, "Regionalismo critico nell'Africa Subsahariana. Un nuovo *modus operandi* per comprendere attraverso la modernità il valore della città e della sua storia mette in luce un nuovo approccio progettuale che cerca di reinterpretare l'architettura popolare africana attraverso la lente della modernità, rompendo con il colonialismo e valorizzando la tradizione locale nel processo di sviluppo urbano e architettonico.

Nel nono contributo, "Modernismo tropicale a Léopoldville e delocalizzazione. Il caso studio del Lovanium di Marcel Boulengier" di Alexis Tshionza Kabeya, André Ockerman e Jonathan Nkondi, si esplora le vicende legate alla costruzione dell'Università del Lovanium, come esempio

**Fig. 13**

Diagrammi sull'influenza degli ostacoli sulla ventilazione trasversale negli edifici. ©Dequeker e Kanene, 1992.

di decolonizzazione e indigenizzazione attraverso l'architettura e l'urbanistica. Infine, "Partecipazione e progettazione nella costruzione della città contemporanea" di Lucio Valerio Barbera, racconta l'esperienza progettuale integrata in Togo durante gli anni Settanta. Il testo sottolinea l'importanza dello studio degli insediamenti urbani nelle aree in via di sviluppo come strumento essenziale per comprendere le sfide delle città moderne. A corollario viene proposta l'intervista al prof. Mudimubadu Kanene, co-autore del manuale, già menzionato, *L'Architecture Tropicale. Théorie et mise en pratique en Afrique tropicale humide* (1992) assieme a Paul Dequeker. Kanene oltre ad essere rappresentante della Repubblica Democratica del Congo presso UN-Habitat continua la sua attività professionale e didattica al dipartimento di Urbanistica dell'ISAU⁵ di Kinshasa. Questi contributi offrono una panoramica affascinante e articolata del modo in cui l'architettura e l'urbanistica si sono evolute in Africa Subsahariana, tracciando un percorso che si muove tra tradizione e modernità, locale e globale, resistenza e adattamento.

Note

¹ L'esperienza in Burkina Faso e più in generale in Africa è stata e continua ad essere accompagnata dalle testimonianze di ricercatori e storici come Joseph Ki-Zerbo (1922-2006).

² Tra gli autori Paul Dequeker presenta casi studio del modernism tropicale nello Zaïre. Publisher: Società del Linoleum, Milano, 1967. (Dequeker, 1960).

³ La parola orientare significa "indicare l'Est", e l'est deriva del latino *orientes*, e indica la direzione da cui il sole sorge durante gli equinozi. La luce è nata all'est, in oriente, e dunque l'orientamento è strettamente connesso con la posizione del sole fin dalle origini.

⁴ Con queste parole, nel 1970, Pier Paolo Pasolini lancia un accorato appello all'UNESCO: «Ci rivolgiamo all'Unesco, in nome della vera se pur ancora inespresa volontà del popolo yemenita, in nome degli uomini semplici che la povertà ha mantenuto puri, in nome della grazia dei secoli oscuri, in nome della scandalosa forza rivoluzionaria del passato».

⁵ ISAU, Institut Supérieur d'Architecture et Urbanisme (Istituto Superiore d'Architettura e Urbanistica) di Kinshasa.

Bibliografia

- AURELI P.V. (2013) – *The city as a project*. Ruby Press, Berlino.
- COQUERY-VIDROVITCH C. (1995) – “Histoire de l’urbanisation africaine”. *Panoramas urbains*, pp.13-31.
- DEMISSIE F. (2012) – *Colonial architecture and urbanism in Africa: Intertwined and contested histories*. Ashgate, Londra.
- DEQUELER, P. (1960) – “The profession of the architect in Congo”. *Edilizia Moderna*, n. 89/90, pp. 123-129.
- DEQUEKER P. e KANENE M. (1992) – *L’Architecture Tropicale. Théorie et mise en pratique en Afrique tropicale humide*. Centre de Recherches Pédagogiques, Kinshasa.
- FOLKERS A. e VAN BUITEN B. (2010) – *Modern architecture in Africa*. SUN Architecture, Amsterdam.
- FRY M. e DREW J. (1964) – *Tropical Architecture in the Dry and Humid Zones*, Krieger Pub. Co, Londra.
- FRY M. e DREW J. (1947) – *Village Housing in the Tropics, with special reference to West Africa*. Lund Humpheries, Londra.
- HERREL E. (2001) – *Ernst May. Architekt und Stadtplaner in Afrika 1934–1953*. DAM, Francoforte.
- HERZ M. (ed.), SCHRÖDER I., FOCKETZN H. e JAMROZIK G. (2022) – *African Modernism. The Architecture of Independence: Ghana, Senegal, Cotè d’Ivoire, Kenya, Zambia*, Park Books, Zurigo.
- KI-ZERBO J. (2008) – *Histoire Critique d’Afrique*. Ed. Panafrica, Dakar.
- KOENIGSBERGER O. H., INGERSOLI T. G., MAYHEW A. e SZOKOLAY S. V. (1974) – *Manual of Tropical Housing and Building*. Longman Group, Londra.
- KULTERMANN U. (1963) – *New Architecture in Africa*. Universe Books, New York.
- MARTI ARIS C. (2007) – *La cèntina e l’arco. Pensiero, teoria, progetto in architettura*. Marinotti, Milano.
- MICHIELETTO M., ADEDAYO O. e BAY MUKANYA V. (2019) – “African Housing Renaissance: The Case of Gacuriro Valley Satellite Settlements, Kigali, Rwanda”. *Urban Planning*, 4:3, 265-290.
- OLGYAY V. (1963) – *Design with Climate Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*. Princeton University Press, Princeton.
- ROSSI A. (1966) – *L’Architettura della città*. Marsilio, Padova.
- SUMMERSON J. (1980) – *The classical language of architecture*. Thames and Hudson, Londra.
- UDUKU O. (2006) – “Modernist architecture and ‘the tropical’ in West Africa: The tropical architecture movement in West Africa, 1948–1970”. *Habitat International*, 30:3, 396-411.

Manlio Michieletto, architetto e dottore di ricerca in Composizione Architettonica allo IUAV di Venezia, con una tesi sulle Siedlungen di Ernst May a Francoforte realizzate tra il 1925 e il 1930. Attualmente è professore associato presso il Dipartimento di Architettura e Progettazione Urbana alla German University al Cairo, Egitto. Ha ricoperto numerosi incarichi di insegnamento e di ricerca in varie istituzioni in Europa e Africa. Dal 2011 al 2016 ha prestato servizio come professore associato nella Repubblica Democratica del Congo presso l’ISAU a Kinshasa e dal 2016 al 2022 è stato preside della Scuola di Architettura e Ambiente Costruito (SABE) presso l’Università del Ruanda a Kigali. Sue tematiche di ricerca sono: l’architettura tropicale, l’heritage e la teoria e storia dell’architettura. Tra le sue pubblicazioni: Michieletto (2022). A lesson in sustainability given by modern heritage in the Democratic Republic of Congo: The sacred architecture of Paul Dequeker. *The Museum Journal*, 65.3, p.523–537.