

# Ernst May e la Trabantenstadt nell’Africa Orientale: Kigali come progetto di città per nuclei satellite

Manlio Michieletto

*Dipartimento di Architectura & Urbanistica*

*German University in Cairo, Cairo, Egitto Civil Engineering and Architecture*

## Abstract

At the beginning of the XXI century Kigali adopted a new master plan based on the development of the city through the so called satellite city model. The research aims to describe the urban rebirth of the Rwandan capital analyzing the two settlements composing the Gacuriro Valley Satellite: The Kigali 2020 (2001-2005) and the Kigali Vision (2013-2016) as part of a vision of the city as a project that grows and redefines itself over the time. The Kigali 2020 settlement has been thought as an integrated *Trabant* (Satellite) in a way that it can physically and metaphysically paving the next built and unbuilt developments. On the other hand, the Kigali Vision complies with the idea of a gated compound, not fully connected with the first settlement and reluctant to integrate the local community. Even the topography is treated differently in the two projects as Kigali 2020 settlement uses it as source of inspiration both for the overall plan as well as for the spatial layout of the housing typologies. Kigali Vision, even though placed on the same hill side, has a flat to the topography with buildings distributed on the terracing and no indoor spatial complexity. Different social income classes are here accommodated on a natural environment providing a certain level of inclusivity in the aim of proposing a decent life through also a housing typological variety. Mainly, the projects are the result of the combination of the following buildings: Apartment block (condominiums), row houses, twin houses and single houses mixed with public facilities, schools, religious buildings, and sports structures, make up the settlements as unique pieces of a system and, at the same time. The research demonstrates that despite the peculiar architectural differences the two settlements represent a valuable case study of the tradition of the *Neues Bauen*. The work of Ernst May in the East African Region becomes the reference to compare past and future of the satellite city model.

*Keywords:* East Africa, Ernst May, Housing, Rwanda, Satellite City.

La realizzazione di un nucleo satellite nella valle di Gacuriro fa parte di un progetto più articolato per la città di Kigali contenuto nel cosiddetto “Master Plan 2013”, il disegno di una città in continuità con il suo passato ed il suo contesto in cui soprattutto l’edilizia abitativa su larga scala conosce una rinascita dopo i tragici eventi che sconvolsero il Paese nel 1994. Questo satellite è individuato dalla combinazione di due distinti insediamenti chiamati rispettivamente “Kigali 2020” e “Kigali Vision”, completati tra il 2005 e il 2016. Il piano prevede, oltre a sostenere massivamente il tema della casa, di considerare questioni chiave come l’approccio al territorio, preservandone e valorizzandone le qualità e l’approccio allo spazio pubblico come elemento identitario per la comunità. Le tipologie di abitazioni che compongono gli insediamenti sono dislocate lungo un unico crinale dominato dai tipici terrazzamenti della campagna ruandese. Tuttavia, i due

insediamenti adottano strategie diverse riguardo alla collocazione rispetto alla geografia del luogo. Il progetto Kigali 2020 rivela una composizione più aderente al contesto con case dislocate sul pendio, seguendo la sua topografia originaria, mentre il progetto Kigali Vision interviene pesantemente sul sito, terrazzando ulteriormente la collina con terreno di riporto per la costruzione degli edifici.

Il satellite di Gacuriro rivela una precisa concezione dell'abitare che parte dall'aggregazione della singola unità in differenti tipologie, che opportunamente relazionate costituiscono l'intero insediamento, e i due insediamenti, o *Imudugudu* in Kinyarwanda, conformano il satellite nell'ottica di uno sviluppo generale della città di Kigali per nuclei satellite. Si possono individuare analogie non solo con la definizione generale di città satellite, *Trabantenstadt*, che Ernst May teorizzò e applicò in diversi progetti e contesti, da Breslavia in Europa a Mombasa in Africa, ma anche a livello degli edifici, evidenziando le analogie e le differenze dell'applicazione del concetto di abitazione di massa e il suo conseguente processo di contestualizzazione tenendo in considerazione fattori fondamentali quali l'ambiente, il clima, i materiali e le tradizioni locali. Nei due insediamenti che compongono il satellite di Gacuriro però si riscontrano due interpretazioni della stessa scena fissa naturale, tipica del Paese delle mille colline ovvero una città che adatta la sua forma alla topografia dell'ambiente circostante. Sono presenti anche due interpretazioni di quanto Ernst May teorizzava negli anni '20 e '30 come urbanista capo di Francoforte sul Meno, secondo cui l'edilizia di massa rappresenta la soluzione fisica per «creare condizioni ugualmente favorevoli a ogni fascia sociale» (May, 1929).

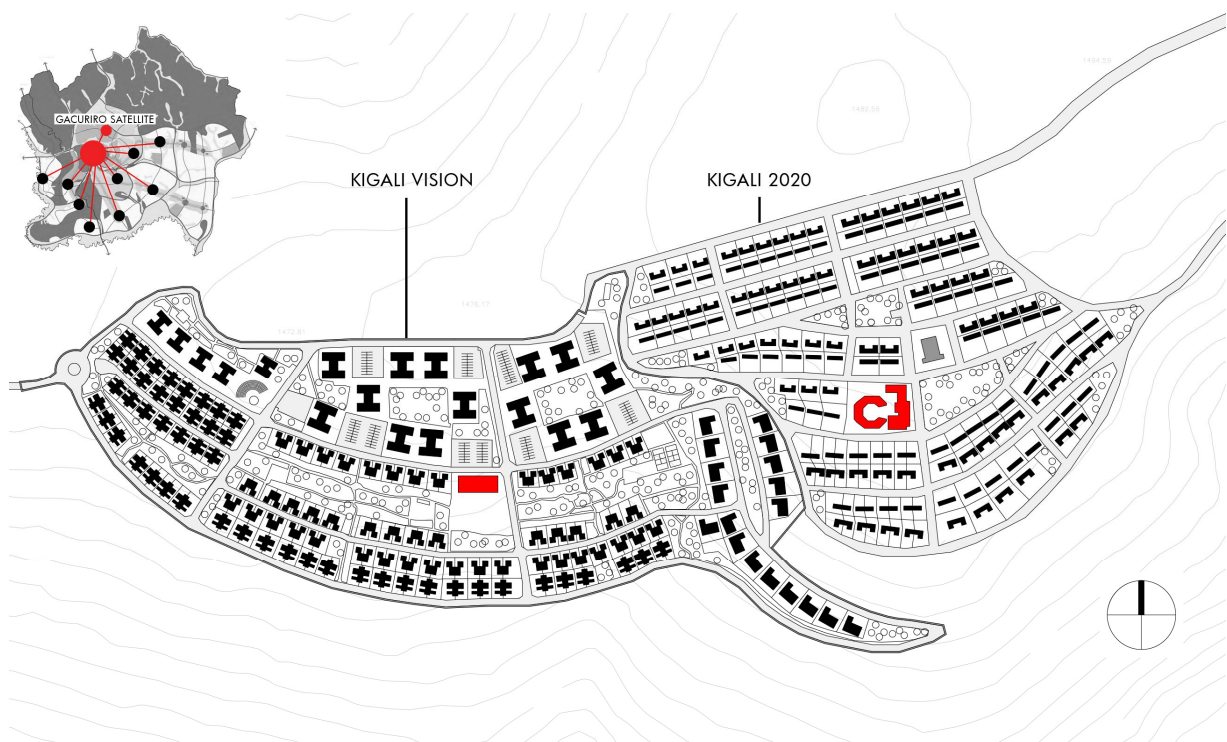


Fig 1. Kigali come città per nuclei satellite e i due insediamenti Kigali 2020 e Kigali Vision a Gacuriro [Disegno Manlio Michieletto, 2022]

La città è qui intesa come un'architettura, architettura come costruzione, costruzione della città nel tempo (Rossi, 1984), un processo di continua *renovatio urbis* che mira a trasformare Kigali nel centro di eccellenza urbana in Africa. La nuova cosmografia del continente africano presenta una macrocefalia diffusa, e città africane contemporanee come il Cairo, Johannesburg, Lagos e Kinshasa sono tra gli agglomerati più grandi e in più rapida crescita del mondo (Folkers, 2010). Il fenomeno dell'ipertrofismo dovrebbe motivare tutti gli attori coinvolti nel reinventare la città africana e riqualificare il suo patrimonio fisico, socio-economico e intellettuale nella prospettiva di uno sviluppo nel tempo, che dovrebbe promuovere, inevitabilmente, anche un'urbanizzazione che eviti un'Africa trasformata in una immensa città senza limiti e controllo (Badiene, 2013). La crescita delle città diventa crescita in realtà di megalopoli, seguita dall'emergere di insediamenti informali incontrollati con ripercussioni nefaste soprattutto sulla qualità di vita dei cittadini. Storicamente Questo sviluppo è causato sia dalla povertà rurale che dall'attrazione delle economie urbane in forte espansione, un fenomeno che storicamente si ripete a differenti latitudini e da cui si dovrebbe trarre insegnamento o consiglio sul come adeguatamente agire per controllarlo. Con l'aumento della popolazione mondiale a nove-dieci miliardi di persone entro i prossimi cinquant'anni, la terra raggiungerà la sua massima disponibilità di risorse naturali come suolo, acqua ed energia (Ribbeck, 2005). All'interno di una visione di un'urbanizzazione dilagante ed indiscriminata è quindi indispensabile pensare a nuove strategie a livello rurale, urbano e regionale che tengano in considerazione l'ambiente costruito e non costruito per una sua preservazione nel lungo termine.

Un proverbio ruandese dice: "Il mio Paese è così bello che, sebbene Dio possa vagare per tutto il mondo durante il giorno, torna di notte a dormire in Ruanda". Il Ruanda è uno degli stati meno estesi dell'Africa ma con la più alta densità di popolazione che è di circa 400 persone per chilometro quadrato. Il paese è diviso in cinque province: settentrionale, orientale, meridionale, occidentale e la città di Kigali. La crescita di Kigali è iniziata cinquant'anni fa dopo che è stata proclamata capitale, e si è ulteriormente intensificata dopo il 1994. Il 9,6% della popolazione vive attualmente nella capitale, un numero in aumento, un andamento in linea con in tutte le capitali del continente come precedentemente evidenziato. L'evoluzione di Kigali è in stretta connessione con i centri urbani secondari dato che l'intenzione è quella di struttura il Ruanda secondo una visione policentrica del territorio, e allo stesso tempo, razionalizzare la proliferazione di insediamenti informali. Si tratta in sostanza di evitare le insidie e le derive di molte altre agglomerazioni del continente dove l'alloggio è oggi una delle più grandi sfide sia per gli abitanti che per le autorità. Una politica che consiglia e promuove di fatto la programmazione dello sviluppo della campagna allo stesso ritmo della città, fatto questo che porterebbe ad una diminuzione del rischio di sovrappopolazione nei centri abitati più importanti. I recenti piani regolatori di Kigali la dipingono come sarà tra venti o trent'anni, una proiezione nel futuro che la vede ancora parte integrante del paesaggio che l'ha conformata e regolata nella sua storia unitamente ad una visione di crescita per nuclei satellite.

Nel 1907 Kigali era ancora un avamposto della spedizione tedesca guidata dal medico Richard Kandt, che la scelse per la sua posizione strategica trovandosi esattamente nel centro del Paese. A quel tempo contava 357 abitanti attorno al forte militare, *boma* in swahili. I tedeschi immaginavano di trasformare Kigali in un importante centro coloniale ovvero la capitale dell'Africa Orientale Tedesca (*Deutsch-Ostafrika*). Passata in mani belghe allo scoppio del primo conflitto mondiale fu considerata come località periferica rispetto alle nuove mire espansionistiche, infatti la capitale del

protettorato Ruanda-Urundi fu trasferita ad Astrida (Butare) situata nell'odierna provincia meridionale del paese. Kigali ha dunque una storia relativamente recente e fu solo dopo l'indipendenza, raggiunta nel 1962, che riacquisì lo status di capitale, che con i suoi 6.000 abitanti divenne la più piccola tra quelle allora riconosciute. Solo nel 1982 fu approvato un primo piano regolatore, *Schéma Directeur d'Architecture et d'Urbanisme* (SDAU), con l'obiettivo di pianificare i successivi 20 anni di espansione urbana. Lo SDAU si basava sulla previsione che la città raggiungesse mezzo milione di persone entro il 1995, quadruplicando i dati forniti dal censimento del 1981 che fissava la popolazione a 131.000 abitanti. Una visione allineata con le tendenze consolidate di altre capitali all'indomani del processo di decolonizzazione anche se come ben dimostrato dalla ricerca di Manuel Hertz sul modernismo africano, presente nel testo *African Modernism* del 2015, il linguaggio architettonico della transizione rimase la stessa. La guerra del 1990 e il genocidio del 1994 riducono non solo le ambizioni dello SDAU ma anche drasticamente la popolazione che alla fine di quel tragico anno conterà poco più di 50.000 abitanti. Oggi Kigali supera largamente il milione di residenti e la previsione per la sua crescita è di raggiungere i tre milioni entro il 2030.



Fig 2. L'accampamento militare "Boma" a Kigali, 1910 [Foto Archivio Museo "Kandt House" di Kigali]



Uno dei principali requisiti per regolare l'espansione risiede nell'offerta adeguata di alloggi, ed è per questo motivo che l'esplosione demografica ha spinto le autorità a stabilire aggiornati confini urbani, e soprattutto a pianificare la costruzione di insediamenti moderni come quelli di Nyarutarama, Gasabo e Gacuriro (Manirakiza, 2011). La pianificazione urbana controllata stabilita dal governo ruandese passa attraverso anche l'adozione di regolamenti edilizi aggiornati e il finanziamento di studi di fattibilità di nuove reti di trasporto, di infrastrutture aggiuntive e di protezione ambientale. Surbana, una società con sede a Singapore, è stata selezionata per redigere i piani regolatori basati sul *Kigali Conceptual Master Plan* (KCMP) del novembre 2007, redatto dalla compagnia americana *OZ Architecture* (Smith & Berlanda, 2018). Il KCMP si basa sia sul concetto di centro comunitario, che consente di fornire servizi condivisi a una popolazione più ampia e diffusa sul territorio, ed inoltre attraverso la realizzazione di insediamenti moderni come quelli di Gacuriro, Kigali 2020 e Kigali Vision. Al completamento del KCMP nel 2008 e dei Piani Regolatori Dettagliati per il Distretto di Nyarugenge nel 2010, e di altre aree di Kigali, Surbana è stata incaricata dalla municipalità di proporre i piani particolareggiati per altri due distretti, Gasabo e Kicukiro, in modo da avere un piano integrato per l'intera capitale, chiamato *Kigali Master Plan 2013*. Il progetto del nucleo satellite di Gacuriro è stato recentemente rivisto e aggiornato comprendendo un terzo insediamento, Kigali Vision 2, che non sarà prettamente residenziale dato che provvederà il satellite di svariati servizi pubblici e commerciali. Dal 2018 Surbana è stata incaricata di guidare il processo di revisione del *Kigali City Master Plan 2013*, estendendone la validità per le prossime decadi con il piano *Kigali 2050*.

La capitale ruandese, dunque, sta riprendendo forma secondo una direzione tracciata negli ultimi anni in accordo con una ben precisa scelta politica ovvero di non abbandonarla al rischio di diventare una megalopoli senza futuro. La stessa decisione di costruire la città per nuclei satellite rivela la volontà di riferirsi a casi studio presenti nella regione dell'Africa orientale. Infatti, in Kenia, Tanzania e Uganda prima degli anni '60 vengono approvati e realizzati, piani di sviluppo urbano che portano la firma dall'architetto ed urbanista tedesco Ernst May. Secondo Ernst May, il passato, il presente e il futuro della città orbitano come un satellite attorno alla sua storia che si continua a scrivere e in taluni casi riscrivere lontano dal nucleo centrale. Il suo peregrinare dalla Germania all'URSS, passando per l'Africa orientale, per tornare infine nella Germania occidentale è un viaggio nello spazio e nel tempo, ma sempre gravitante intorno a un'idea precisa, la *Trabantestadt*. Il nucleo centrale può essere Breslavia o Mombasa, Francoforte o Kigali, ciò che si adatta al contesto è la struttura urbanistica e l'architettura del singolo satellite.

Nel 1906 Ernst May lavora presso Raymond Unwin e si occupa principalmente della traduzione tedesca di *Town Planning in practice*. Era il secondo soggiorno inglese per l'architetto, che aveva frequentato il London University College e stava completando un ciclo di studi universitari presso la Technische Universität di Monaco di Baviera sotto la supervisione del prof. Theodor Fischer. Il suo lavoro con Unwin, in quel momento impegnato nella costruzione dell'Hampstead Garden Suburb ha sicuramente influenzato l'idea di *Trabantenstadt* nel lavoro futuro di May, una visione della città che fu congeniata originariamente da Ebenezer Howard. Nel settimo diagramma della serie contenuta nel testo *Garden Cities of Tomorrow*, l'urbanista inglese si sofferma a descrivere il rapporto tra le singole città giardino e le dinamiche di crescita del sistema urbano. Il primo progetto di città composto da satelliti di Ernst May risale al concorso per il piano di Wroclaw (Breslavia) del 1922. Questa proposta si basa su un presupposto politico fondamentale, ovvero l'estensione dei confini amministrativi della città per contrastare la sovrappopolazione e per limitare la promiscuità

tra abitazioni e industrie. La proposta di May e del suo collaboratore Böhm, presente anche nel gruppo di lavoro *Neue Frankfurt*, prevede di circondare il nucleo centrale con le *Trabanten*, insediamenti posizionati al di là di aree verdi, così come previsto nel suo progetto per la Siedlung di Leobschütze, ancora fortemente influenzata degli esperimenti d'oltre Manica. Ernst May fornisce anche un diagramma di sviluppo regionale, non limitando la forma satellitare ai confini comunali che come si vedrà successivamente rispecchia la struttura policentrica di sviluppo di Kigali e del Ruanda, basato su una capitale e sei città secondarie che le gravitano intorno: Rubavu, Musanze, Nyagatare, Muhanga, Huye e Rusizi. Il progetto di sviluppo urbano di Wroclaw troverà applicazione nel piano per Francoforte, in particolare nel cosiddetto progetto Niddatal, un satellite composto da tre insediamenti: Römerstadt, Praunheim e Westhausen. La Niddatal comporta anche l'adozione dello *Zeilenbau* ovvero un modello che offriva una formula semplice che garantisce un equo apporto di "luce, aria e spazio" (Henderson, 2013), a cui si deve aggiungere la messa in pratica dell'*existenzminimum*, la vita domestica in spazi opportunamente ottimizzati. La città moderna diventa una formidabile "macchina sociale" (Tafuri, 1977) e l'edilizia abitativa di massa assume il ruolo di strumento di coesione sociale componendosi di diverse tipologie edilizie. Dal 1925 al 1930 furono costruite quasi 12.000 nuove abitazioni, oltre a 2.000 appartamenti aggiuntivi che non erano stati originariamente previsti, risultato di un programma decennale stabilito da Ernst May, una volta nominato *Stadtbaurat* di Francoforte.

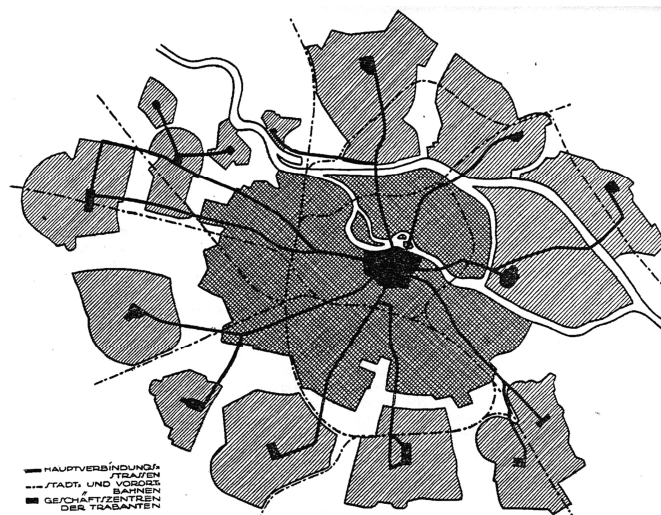


Fig 3. Il piano per Breslavia di Ernst May, 1922.  
*Stadterweiterung mittels Trabanten*. Schlesishes Heim, Vol. 11, p. 271.

Dopo l'esperienza nella Repubblica di Weimar e in URSS, May acquista nel 1934 una fattoria ad Arusha, in Tanzania, ma ben presto si ritrova seduto al tavolo da disegno a Nairobi, desideroso di ricominciare il suo lavoro da urbanista (Byerley, 2018). Nel 1947 realizza un progetto per la riqualificazione di alcuni quartieri di Kampala, il cosiddetto *Kampala Extension Scheme* come conseguenza del contratto sottoscritto con le autorità coloniali britanniche per pianificare il crescente mercato edilizio del dopoguerra (Kultermann, 1969). Il piano si distingue per la sua idea

progressista di includere grandi insediamenti per indigeni a basso e medio reddito, risultando come uno dei primissimi esempi di grandi progetti residenziali pensati per le popolazioni locali nell’Africa orientale (Gutschow, 2009, p. 246). May concepisce il piano di Kampala partendo dalla considerazione che il contesto forniva tutte le condizioni necessarie per realizzare “una bellissima città giardino” (Demissie, 2012), pensata come un raggruppamento di nove insediamenti separati ma interconnessi, ciascuno dislocato su diverse colline. Ogni *Siedlung* si basa sul sistema *Zielenbau*, che prevede file parallele di abitazioni basse a schiera per ottimizzare il costo, la densità, l’orientamento solare e la circolazione, ed alloggi di diverse dimensioni per accogliere le abitudini di differenti classi sociali. Non più quindi uno schema urbano tipico basato su edifici al centro della parcella ma l’adozione del sistema *Zielenbau* come opzione per dare forma ad una rinnovata identità urbana (Mumford, 2002, p. 53). L’architetto Walter Schwagensheidt, che lavorò con May a partire dal 1928, condusse delle ricerche per determinare il corretto orientamento dei blocchi abitativi, concludendo che l’orientamento migliore comportava l’allineamento degli spazi dell’edificio lungo l’asse principale inclinato di 22,5° a nord-ovest. Tra il 1924 e il 1930, la maggior parte dei nuovi insediamenti furono per lo più costruiti secondo questo modello lineare, basti ricordare tra gli altri il *Weissenhofseidlung* di Ludwig Mies van der Rohe, la *Wohnstadt Carl Legien* di Bruno Taut e Franz Hillinger, la *Großsiedlung Siemestadt* di Martin Wagner, la *Siedlung Dammerstock* di Walter Gropius e la *Hellerhof Siedlung* di Mart Stam. I blocchi paralleli hanno cercato di rispondere al principio della luce solare diretta, orientando le case a schiera lungo l’asse est-ovest per massimizzare l’esposizione a sud, ottenendo un orientamento ottimale per il riscaldamento e il risparmio energetico, in linea con la *Besonnungdoktrin* (dottrina dell’orientamento delle abitazioni verso luce del sole) offrendo il vantaggio che ogni abitazione riceve la giusta quantità di luce solare durante il giorno (Gropius, 1929). A sud dell’equatore, tuttavia, l’orientamento delle facciate lunghe degli edifici è generalmente rivolto nord-sud e la ragione di ciò risiede nella maggiore esposizione ai venti principali, che consente un’adeguata ventilazione trasversale e una ridotta esposizione al sole durante il mattino e il pomeriggio. La facciata nord è dotata di un apparato di dettagli dall’architettura tropicale vernacolare, *brise-soleils*, pareti forate o frangisole girevoli per garantire la protezione durante il giorno dai raggi solari provenienti da nord.

7

Successivamente May è impegnato nella città portuale di Mombasa, in Kenya, che vide la sua economia e la sua popolazione crescere molto rapidamente data la sua posizione strategica sulle coste dell’Oceano Indiano. L’architetto tedesco disegna nel 1952 i primi progetti di residenza sociale per africani, costituita sostanzialmente da stecche di appartamenti articolati su tre piani (Herrel, 2001). Infine, la società petrolifera Shell affida l’incarico a Ernst May per progettare un insediamento, l’*African Neighborhood*, per 5.000 lavoratori a ovest di Mombasa nella località chiamata Port Tudor. Al centro del progetto viene posizionata un’ampia zona verde, sulla quale si affacciano gli edifici, suddivisi in otto gruppi o *clusters*, una composizione che ricorda molto da vicino progetti analoghi come il Lafayette Park di Mies van der Rohe a Detroit del 1956 o il quartiere Harar INA-CASA a Milano, di Luigi Figini, Gino Pollini e Giò Ponti del 1955. I *clusters* sono costituiti da condomini a tre piani e da case a schiera su due livelli, intervallate da giardini privati e dotate di aree destinate ai servizi pubblici. Il parco centrale è il luogo d’affaccio delle case e dei loro abitanti, un luogo che appartiene alla città, ed il sistema stradale risultante corre perifericamente, evitando che qualsiasi veicolo attraversi l’insediamento.



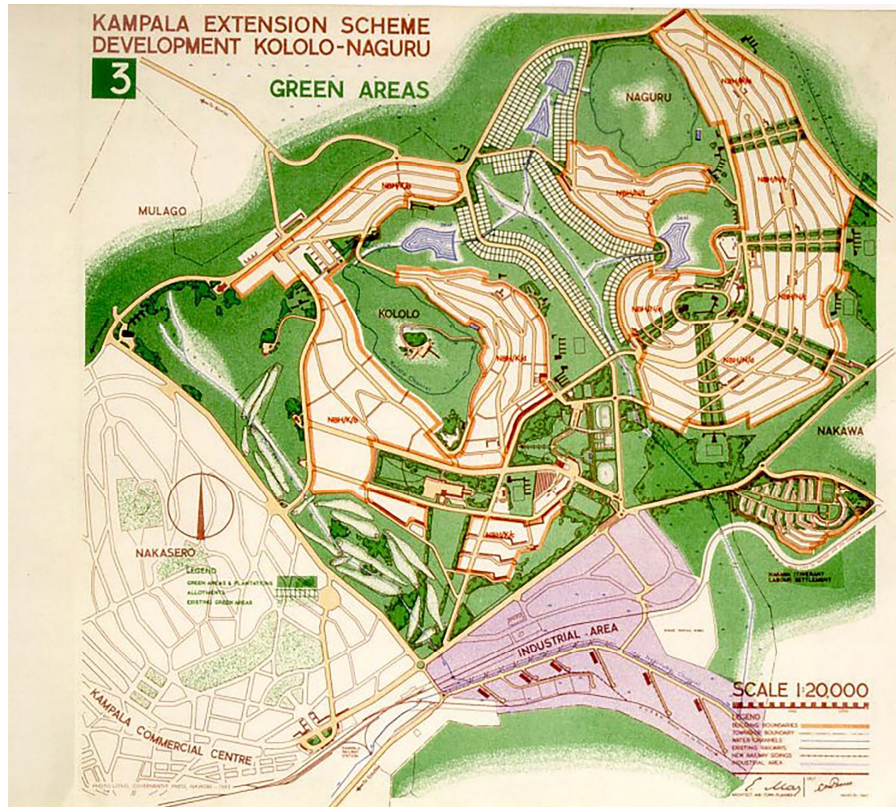


Fig 4. Il piano di espansione di Kampala di Ernst May, 1947.  
*Report on the Kampala extension scheme, Kololo-Naguru.* Gov. Rep.: Nairobi.

Nell'articolo intitolato *Siedlungspläne*, pubblicato sulle pagine del primo numero di *Schlesishes Heim*, Ernst May descrive l'approccio progettuale dell'insediamento Leobschütz, evidenziandone l'elemento principale: l'Anger, o spazio pubblico centrale. Attorno all'Anger si dispongono gli edifici pubblici, scuole e servizi e perifericamente i blocchi residenziali, un approccio che diventerà invece, nelle Siedlungen nella Nidda, la struttura portante degli insediamenti, una vera e propria una spina dorsale rappresentata dalla strada principale che regola la composizione degli elementi.

Gacururo è un'area situata nella parte nord-orientale della capitale ruandese, prevalentemente dedita all'agricoltura e con un tessuto urbano molto dilatato e caratterizzato da abitazioni isolate. Il piano per Kigali 2020 prevedeva lo sviluppo di un primo *umudugudu* nell'omonima valle. Le parole in Kinyarwanda *umuhana* e *umudugudu* sono entrambe tradotte come villaggio o quartiere. *Umuhana* definisce un gruppo sociale più che un agglomerato di edifici, è un'entità di famiglie che condividono la proprietà della terra che lavorano, mentre *umudugudu* si applica principalmente a raggruppamenti di case. Per affrontare la situazione e la condizione di emergenza dopo il genocidio del 1994 di fronte al ritorno di migliaia di profughi, furono avviati numerosi cantieri di edilizia residenziale che portarono alla realizzazione, tra il 1995 e il 2001, di più di 265.000 case.



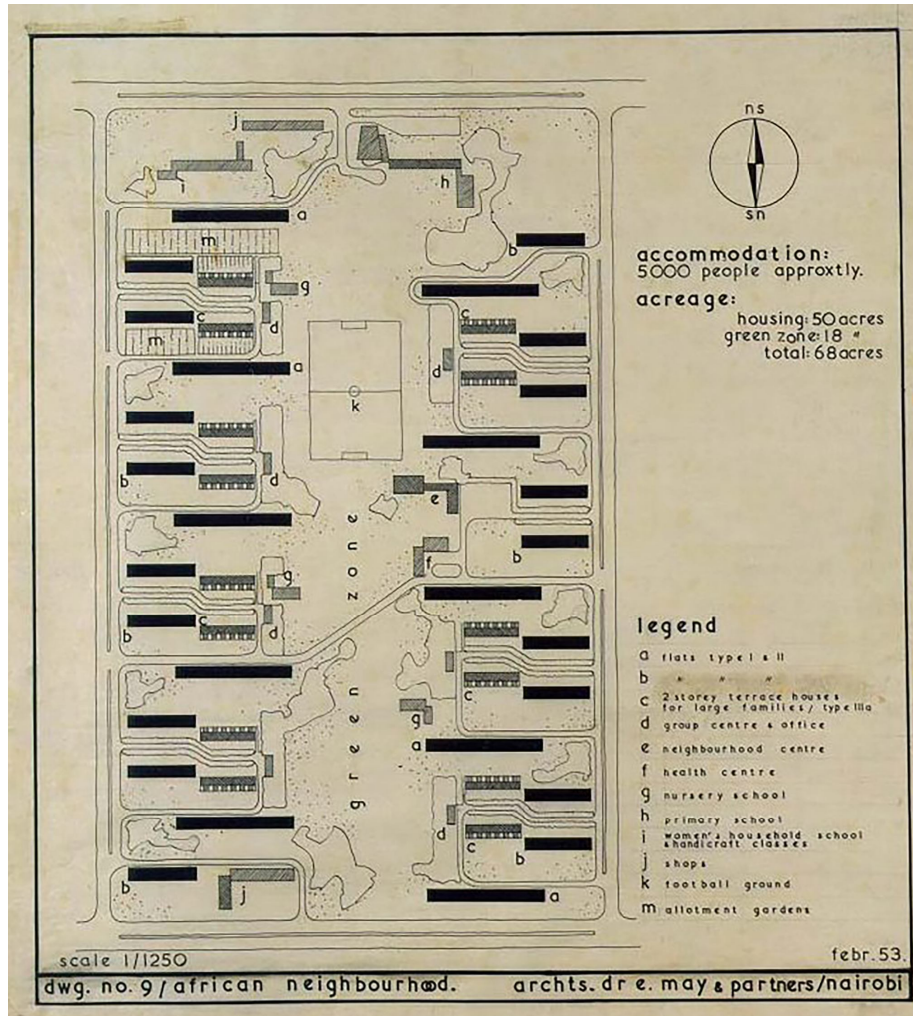


Fig 5. Il piano di Port Tudor a Mombasa di Ernst May, 1952. [Foto Archivio May Gesellschaft, Francoforte]

L'Umudugudu è un modello di insediamento pianificato per un intervallo da uno a duecento case nelle aree rurali e, più imidugudu insieme formano una cellula o akagari, molti dei quali, una volta aggregati, formano un settore o Umurenge. Gli Umurenge sono raggruppati in trentatré distretti, noti come akarere, che significa luogo o regione.

Il piano di sviluppo urbano è il risultato di un processo consultivo condotto tra il 1997 e il 2000, successivamente rivisto nel 2012 e recentemente nel 2020. L'insediamento satellite di Gacuriro è inizialmente concepito come composizione di due progetti sovvenzionati dal Rwanda Social Security Board (RSSB) o ente previdenziale del Ruanda, e parzialmente rivisitati nel Master Plan 2013, come accennato in precedenza. Nel 2005 si conclude la prima fase di Kigali 2020 con la costruzione di 152 case binate caratterizzate da quattro varianti della stessa tipologia destinate a quattro livelli salariali di dipendenti pubblici. Le case sono disposte lungo le curve di livello seguendo l'orientamento nord-sud rivolte verso la valle di Gacuriro. Alla sommità

dell'insediamento, le unità più piccole ed economiche, di tipo "1" e "2", progettate per l'area pianeggiante. Al contrario, i tipi "3" e "4" localizzati lungo il declivio si adattano ad una diversa topografia, instaurando un rapporto spaziale con il contesto, sia per quanto riguarda il layout interno che per quello esterno, raggiungendo un'articolazione compositiva paragonabile al *raumplan*. Il tipo "4" è espressamente concepito per l'accessibilità dal lato superiore delle strade residenziali e il tipo "3" per il lato inferiore, ma entrambi offrono una suggestiva vista sul paesaggio e sulla vallata sottostante. Ciascuna unità dispone di un consistente giardino privato suddiviso in cortile fronte strada, *irembo*, e cortile privato, *igikari*, tradizionalmente dedicato alle attività domestiche. Tutti i manufatti sono costruiti con materiali locali: fondamenta in granito, muratura in mattoni faccia vista e tetto a falde con tegole, materiali che garantiscono elevato comfort e sostenibilità. L'uso dell'argilla, infatti, aumenta la massa termica e diminuisce drasticamente il consumo di energia. I telai in acciaio di tutte le finestre e porte sono modulari e uguali per tutte le tipologie abitative, introducendo la standardizzazione come processo costruttivo per la produzione in serie di diverse componenti. In origine, il cancello principale era stato progettato come semplice struttura metallica chiusa con bastoncini di cipresso. Altro aspetto interessante è l'orientamento delle schiere, con i prospetti principali nord-sud e quelli est-ovest caratterizzati da poche e piccole aperture in quanto più esposti al sole. Il tetto a sbalzo è in grado di proteggere dall'irraggiamento solare diretto ma non è sufficiente a proteggere dalle forti piogge stagionali che in taluni casi ammalorano il rivestimento esterno. Per quanto riguarda lo spazio esterno privato, ogni unità è dotata di un cortile anteriore e posteriore ben proporzionati e adeguati alla vita e alle attività all'aperto, mentre il verde pubblico è rappresentato, come detto, da un parco centrale attorno al quale sono state concentrate le attività pubbliche.



Fig 6. Planimetria dell'insediamento Kigali 2020 [Disegno Manlio Michieletto, 2022]



Fig 7. Foto delle case binate nell'insediamento Kigali 2020, 2005 [Foto Manlio Michieletto, 19/04/2022]

Nel 2017 comincia la seconda fase nella costruzione degli insediamenti del satellite con l'*Umudugudu Kigali Vision 2020*, pensato per offrire un'ampia gamma di tipologie abitative, dal condominio alle case binate o a schiera fino alla villa unifamiliare. Si tratta di soddisfare nuove esigenze per quei nuclei familiari che hanno beneficiato della crescita dell'economia nazionale generando una domanda immobiliare diversificata e migliorata.

L'intero insediamento conta 544 unità, con gli edifici alti posizionati sulla sommità della collina e gli edifici bassi collocati lungo i terrazzamenti verso valle. Tra i lati superiore e inferiore, una fascia verde collega longitudinalmente il progetto, e sulla quale si affacciano anche i servizi comuni: una scuola, il centro culturale e le attrezzature sportive. Una recinzione circonda Kigali Vision, conferendo all'insediamento un carattere di segregazione, una sorta di *gated community* che non riesce a dialogare con il contesto costruito esistente.

Per quanto riguarda la spazialità interna e i distributivi le altezze interne rimangono costanti senza variazioni a seconda delle diverse funzioni ed inoltre appare evidente un'assoluta indifferenza nei confronti della topografia, dato che gli edifici sono costruiti su terrazzamenti realizzati artificialmente. Sebbene simili, le Twin Houses e le Town Houses differiscono per la superficie complessiva calpestabile e la loro dislocazione sul declivio dato che le prime si trovano sul lato nord del parco e le seconde su quello sud del cortile anteriore, essendo quasi inesistente, si rispecchia nel cortile posteriore. Gli edifici di appartamenti presentano una pianta ad "H" con il blocco servizi di connessione tra le due ali, disposizione che assicura una costante ventilazione trasversale sebbene la loro collocazione irregolare sul crinale compromette il miglior affaccio delle zone giorno verso la vallata. In un clima dominato dall'alternanza di due stagioni principali, piovosa e secca, la progettazione deve tener conto di tutti i principi legati alla costruzione in una zona tropicale all'equatore. Anche l'orientamento gioca un ruolo fondamentale, come precedentemente detto, con i prospetti principali rivolti verso i lati nord e sud, consentendo un'adeguata ventilazione trasversale, e chiudendo il più possibile gli altri prospetti. I terrazzi, pur essendo molto diffusi, non



sono funzionali se non ben schermati dal sole e dalla pioggia, diverso il caso delle logge che consentono di estendere lo spazio interno mantenendone il comfort. Anche i materiali sono fondamentali per mantenere un adeguato livello di comfort e l'uso di blocchi di cemento e calcestruzzo porta alla realizzazione di un edificio ad alto consumo energetico, soprattutto con l'installazione di macchine di condizionamento. Tetti a sbalzo piani o inclinati, brise-soleil orizzontali o verticali devono far parte del processo di progettazione e rappresentare l'applicazione attraverso elementi architettonici opportunamente studiati del linguaggio architettonico dell'architettura tropicale.

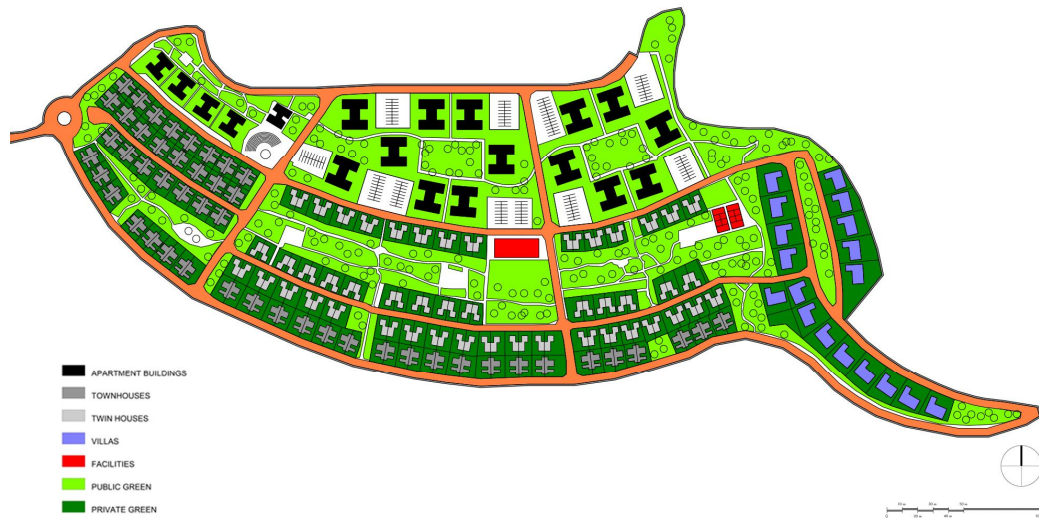


Fig 8. Planimetria dell'insediamento Kigali Vision. [Disegno Manlio Michieletto, 2022]



Fig 9. Foto delle case binate nell'insediamento Kigali Vision, 2017 [Foto Manlio Michieletto, 19/04/2022]



Analizzando e confrontando la struttura formale delle Siedlungen di Ernst May, nello specifico Leobschütz, Praunheim, Römostadt e Port Tudor, con i due insediamenti di Gacuriro, Kigali 2020 e Kigali Vision, appare evidente che possano essere letti non solo come mero utilizzo del sistema *Zielenbau* ma anche come applicazione di una precisa idea di città come progetto: la *Trabantenstadt*. Il primo insediamento realizzato a Gacuriro, Kigali 2020, ha una struttura formale simile alla Siedlung di Leobschütz, con un'area verde al centro, individuata dai servizi pubblici. Le abitazioni formate da file di unità bifamiliari si affacciano sulla Valle di Gacuriro seguendone sinuosamente la topografia e garantendo una corretta esposizione al sole e al vento. Kigali Vision ripropone invece uno schema utilizzato da May nei suoi progetti di pianificazione nell'Africa orientale. Da est a ovest l'insediamento è dominato da un'area comune destinata a parco in cui sono collocati i servizi pubblici ed in cui la comunità può riconoscere un tradizionale corte a grande scala. Le tipologie abitative analizzate nella valle di Gacuriro richiamano molto da vicino le esperienze degli anni '20, con particolare riferimento agli esiti del II congresso CIAM di Francoforte del 1929 e alla mostra *Die Wohnung für das Existenzminimum* ed esso correlata. Le 4 tipologie di case binate di Kigali 2020 e le diverse tipologie presenti in Kigali Vision sono più vicine ai progetti di R. Unwin o le Siedlungen di May a Breslavia rispetto al sistema *Zeilenbau* realizzato a Francoforte, anche se entrambi cercano di costruire tipologie di abitazioni che possano servire diverse classi sociali.

Dal punto di vista dello sviluppo urbano, Ernst May ha introdotto il modello sperimentato della Città Satellite nella Regione dell'Africa Orientale con il Kampala Extension Scheme, un modello che Kigali ha provato a riapplicare 60 anni dopo attraverso diverse fasi di master plan mirate a uno dei grandi problemi delle città africane. Il Gacuriro Valley Satellite è un pezzo architettonico della città che mira a risolvere il problema del rapporto architettura città e a rimodellare lo sviluppo di Kigali. Kigali 2020 è più ancorata al contesto morfologico, topografico e culturale locale rispetto a Kigali Vision, che è fuorviante nell'utilizzo dell'architettura tropicale dovendo infatti ricorrere ad installazioni energivore per sopperire alle lacune progettuali. I materiali costruttivi utilizzati, l'orientamento generale relativo alla ventilazione trasversale e al percorso solare, nonché la proposta di un concetto di abitare tradizionalmente praticato nel Paese sono gli elementi mancanti nell'insediamento Kigali Vision. La varietà delle tipologie abitative e delle infrastrutture previste all'interno del progetto consente a diverse fasce di popolazione di convivere nei satelliti che diventando un valido esempio per una crescita urbana sostenibile.

## Bibliografia

- Badiene, A. 2013. *Croissance Sans urbanisation durable, pas de développement durable*. Jeune Afrique, 4(1), p41–47.
- Byerley, A. 2018. *Drawing white elephants in Africa? Re- contextualizing Ernst May's Kampala plans in relation to the fraught political realities of late colonial rule*. Planning Perspectives, 34(4), p643–666.
- Demissie, F. 2012. *Colonial architecture and urbanism in Africa: Intertwined and contested histories*. Burlington: Ashgate, p388.
- Folkers, A. 2010. *Modern architecture in Africa*. Amsterdam: SUN Architecture, p140-141.
- Gropius, W. 1929. *Die Wohnformen: Flach-, Mittel-, oder Hochbau?*. Das Neue Berlin, 4, 74–80.
- Gutschow, K. K. 2009. *Das Neue Afrika: Ernst May's 1947 Kampala plan as cultural program*. London: Ashgate, p246.
- Henderson, S. R. 2013. *Building culture: Ernst May and the Frankfurt initiative, 1926–1931*. New York, NY: Peter Lang, p401.
- Herrel, E. 2001. *Ernst May. Architekt und Stadtplaner in Afrika 1934–1953*. Frankfurt am Main: Deutsches Architektur Museum, p45.
- Kultermann, U. 1969. *New directions in African architecture*. London: Studio Vista Limited, p91.
- May, E. 1922. *Stadterweiterung mittels Trabanten*. Schlesisches Heim, 11, p271.
- May, E. 1923. *Stadterweiterungsplan für den Westteil von Leobschütz*. Schlesisches Heim, 1, p194.
- May, E. 1928. *Der Wohnungsbau der Stadt Frankfurt am Main 1925–1928*. Das Neue Frankfurt. Monatschrift für die Fragen der Großstadt- gestaltung, 1928, Vol. 7/8.
- May, E. 1929. *Die Wohnung für das Existenzminimum*. In Das neue Frankfurt, 11, p209–211.
- May, E. 1930. *Fünf Jahre Wohnungsbautätigkeit in Frankfurt am Main*. Das Neue Frankfurt. Monatschrift für die Fragen der Großstadt- gestaltung, 1930, Vol. 2/3, p31.
- May, E. 1947. *Report on the Kampala extension scheme, Kololo-Naguru*. Government Report: Nairobi.
- Mumford, E. 2002. *The CIAM discourse on urbanism, 1928–1960*. Cambridge, MA: MIT Press, p53.
- Ribbeck, E. 2005. *Die Welt wird Stadt, Stadtbilder aus Asien, Afrika, Lateinamerika*. Stuttgart: Taschenbuch.
- Rossi, A. 1984. *The architecture of the city*. Cambridge, MA: The MIT Press, p21.
- Rudloff, C. H. 1931. *Die Siedlung Römerstadt bei Frankfurt am Main*. Deutsche Bauzeitung, 65, p649.
- Schürmeyer, W. 1928. *Siedlungspolitik und Stadter- weiterung in Frankfurt am Main*. Stadt und Siedlung, Vol. 1, p3.
- Smith, K. H., & Berlanda, T. 2018. *Interpreting Kigali, Rwanda*. Fayetteville: The University of Arkansas Press, p9.
- Tafuri, M. 1977. *Kapitalismus und Architektur. Von Corbusier "Utopia" zur Trabantestadt*. Hamburg: VSA.