

Afrika modern építészetének bemutatása Abdelhalim Ibrahim munkásságán keresztül

Szerző: Csomós Ildikó

Konzulens: Vasáros Zsolt DLA és Dávid Dóra

Exploratív Építészeti Tanszék, 2021

Absztrakt

Afrika modern építészetének bemutatása Abdelhalim Ibrahim munkásságán keresztül

Sokaknak a mai napig Afrika építésze és kultúrája kapcsán a gízai piramisok, valamint a földből, sárból való építkezés jut eszükbe, köszönhetően annak a képnek, hogy az Afrikai népcsoportok helyi anyagokból és szokások alapján építik kunyhóikat áram és folyó víz bevezetése nélkül. Az általuk valóságnak vélt illúziók nincsenek összhangban Afrika építészeti törekvéseivel. Akkor végülis milyen irányzatok figyelhetők meg és ezek pontosan miben is érintenek minket?

Gondolkodó, érző emberi lényként felelősségtudattal rendelkezünk, hiszünk az esélyegyenlőségben és az emberi összefogás erejében. Továbbá a számadatokat, és a tomboló elvándorlási lázat szemlélve létjogosultságot nyer a tény, hogy nekünk, európaiaknak kötelességünk figyelemmel kísérenünk Afrika sorsát.

Vegyük szemügyre a piramisok földjét! Az Egyiptomi Arab Köztársaság, amely nem csak abból a szempontból tekinthető érdekesnek, hogy Afrika egyetlen transzkontinentális országa, hanem, hogy népessége Magyarországnak több mint 10-szerese. A lakosság mintegy 30%-a Kairó területére, azaz egy harmincad magyarországi területre koncentrálódik, amely a sivatagban 6320, 9 fő/km²-nyi népsűrűséget eredményez. Az adatok, illetve az évi közel 3 milliós népességyarapodás nem csak építészeti szempontból okoz fejtörést, hanem demográfiai, gazdasági, geopolitikaiból is.

Az eddigi hatásokhoz, azaz az 1956-os szuezi válsághoz, az 1967-es hatnapos háborúhoz, a mai napig tartó közel keleti konfliktusok láncolatához, valamint a 2011-es Arab Tavasz kapcsán kitört egyiptomi zavargásokhoz és olajpiaci árak változásához hasonlóan számos váratlan és előre nem látható következményekre számíthatunk. A jövőben is komoly gondot fog okozni Afrikában a fegyveres konfliktusok, gazdasági ellehetetlenítések, politikai és vallási üldözések, amelyek Egyiptom esetében is Szíriához és Afganisztánhoz hasonlóan tömeges modernkori népvándorlást, illetve a jelenleginél is nagyobb migrációs válságot eredményezhetnek.

Azonban a beláthatatlan globális hatások kiküszöbölhetőek, ha Abdelhalim Ibrahim, kortárs építész példáját követve a gyarapodó népesség igényeit figyelembe véve élhető, tiszta, komfortos és fenntartható életkörülményt, és egészséges társadalmi ökológiát próbálunk biztosítani az afrikai lakosság számára. A munkásságán keresztül szeretnék rávilágítani az építészeti heterogén egyiptomi környezetre és szeretném ledönteni az egyiptomi építészettel kapcsolatban kialakult sztereotípiákat.

Abstract

Presentation of modern architecture in Africa through the work of Abdelhalim Ibrahim

To this day, many think of the architecture and culture of Africa as the Pyramids of Giza and the construction of earth and mud, thanks to the image of African ethnic groups building their huts from local materials and customs without the introduction of electricity and running water. The illusions they perceive to be real are not in line with Africa's architectural aspirations. So, after all, what trends can be observed and how exactly do they affect us?

As a thinking, sentient human being, we have a sense of responsibility, we believe in equal opportunities and the power of human cooperation. Furthermore, looking at the figures and the raging emigration situation, we Europeans have a duty to monitor the fate of Africa.

Let's take a look at the land of the pyramids! The Arab Republic of Egypt, which is interesting not only in terms of being the only transcontinental country in Africa, but also the fact that its population is more than 10 times the size that of Hungary. One tenth of the population is concentrated in the area of Cairo, living in an area that one thirtieth of Hungary, which results in a population density of 6320.9 people / km² in the desert. These data, as the annual population growth of nearly 3 million, cause a headache not only from an architectural, but also from a demographic, economic and geopolitical point of view.

From the effects of the past, like the the Suez crisis of 1956, the 6-day war of 1967, the Middle East conflict to this day, and the unrest in Egypt in the 2000s and changes in oil prices, we can not foresee, and predict the future situation by ease, and can make surprises. The future will be a major concern in Africa due to armed conflicts, economic impossibilities, political and religious persecutions, which in the case of Egypt, like in Syria and Afghanistan, could result in mass modern migration or a larger migration crisis than at present.

However, unpredictable global impacts can be eliminated if we follow the example of Abdelhalim Ibrahim, a contemporary architect, to provide a liveable, clean, comfortable and sustainable living environment and a healthy social ecology for the African population, taking into account the needs of a growing population. Through his work, I would like to shed light on the architecturally heterogeneous Egyptian environment and I would like to break down the stereotypes that have developed about Egyptian architecture.

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	4
2. Hagyományos észak-afrikai építészet.....	5
2.1. Történeti áttekintés.....	5
2.2. Kontextus.....	6
3. Észak-Afrika építésze a XX. Században.....	8
3.1. Történeti áttekintés.....	8
3.2. Építészeti kontextus.....	10
3.2.1. Diébédo Francis Kéré építésze.....	10
3.2.2. Hassan Fathy építésze.....	15
3.2.3. Ramses Wissa Wassef építésze.....	17
4. Dr. Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim építésze.....	20
4.1. Biográfia.....	21
4.2. Esettanulmány: Gyermekkulturális Park (1983-1992) – a közösség szerepe.....	23
4.3. Esettanulmány: Az American University in Cairo terve (2008) – fenntarthatóság.....	28
4.4. Esettanulmány: The Othman Ibn Affan Mosque (1938) – hagyományok tisztelete ...	32
5. Befejezés.....	36
6. Bibliográfia.....	37

1. Bevezetés

A globalizáció, a túlnépesedés, a pusztító környezeti károk és a számszerűen egyre növekvő mélyszegénység hatására egyre több építész foglalkoztat a kérdés, hogy mi az építészet valódi szerepe, milyen beavatkozásokkal lehet megoldást találni a fenti problémákra, hogyan lehet a hátrányos helyzetű csoportok helyzetén javítani, milyen értékteremtő, de közben költséghatékony építészeti megoldások léteznek.

A dolgozatomban Észak-Afrika XX. századi építészetét vizsgálom Dr. Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim építész munkásságát keresztül, továbbá esettanulmányok formájában több meghatározó épület elemzését ismertetem. Építészetének formavilágát, tömegalakítását és a téralkotását a megújulás és a hagyományok tükrében három fő szempont alapján vizsgálom: a társadalmi felelősségvállalás, a fenntarthatóság és az identitáskeresés függvényében.

Szükségességét érzem annak, hogy kontextusba helyezzem a munkásságát és megmagyarázzam, hogy számos kiváló afrikai építészmérnök közül Abdelhalim Ibrahim életpályája miért kiemelkedő és miért szolgálhat mintaként az Afrikában dolgozó kortárs építészek között.

Abdelhalim Ibrahimhoz munkásságának kontextusba helyezéséhez három építész munkáját is bemutatok, akik a dolgozat fő tárgyához hasonlóan célkitűzésként fogalmazták meg a társadalom mindennapjainak jobbá tételét, s akiknek fontos volt az afrikai közösségek igényeinek kielégítése valamint egy élhetőbb környezet létrehozása.

Megkerülhetetlennek érzem, hogy röviden, átfogóan foglalkozzak a dolgozatban Afrika jelenlegi helyzetével: a fokozatos népességnövekedéssel, a klímaváltozással, az afrikai népcsoportok életkörülményeivel, amely egyrészt a XXI. századi népességvándorlás miatt fontos, másrészt pedig azért, mert Afrikában kifejezetten hangsúlyosan és égetően jelentkeznek az általános globális problémák helyi szinten is, még érezhetőbben, mint a világ sok más területén. Kifejezetten igaz ez Egyiptomra és Kairóra, ahol Abdelhalim Ibrahim munkásságának a nagy része megvalósult.

2. A hagyományos észak-afrikai építészet

2.1. Történeti áttekintés

„Hagyomány egy van; mint ahogy egy emberiség, egy szellem és egy Isten. Ez az egy azonban, bár mindenütt ugyanaz, időkre, népekre, nyelvekre alkalmazva jelentkezik. Guénon azt mondja, hogy az őskinyilatkoztatás, a metafizika, amely minden hagyomány gyökerében van”

(Hamvas 1995, 51.)

Észak-Afrika országaiban, mint, ahogy a világ más tájain is, a hagyományos, tradicionális építészet kísérletezések, tapasztalások által fejlődött és alakult tovább, egy folyamatosan változó, élő folyamat, amely ugyanakkor az előző nemzedékek tudása iránt tiszteletet mutató magatartást követel meg.

„A hagyomány nem a hamu őrzése, hanem a láng továbbadása!”

(Morus Tamás)

A hagyományos építészet nem minták másolását jelenti, hanem egyfajta kollektív gondolkodásmód elsajátítását, amely tapasztalás által a helyi igényeknek megfelelő értéket képes teremteni. Az Észak-Afrikai építészetben megfigyelhetők bizonyos tervezési sémák, építészeti megoldások, amelyeket előszeretettel alkalmaznak a házakon belüli megfelelő mikroklíma megteremtése érdekében.

Lakóházaik telepítése, valamint utcáik kijelölése alkalmával előszeretettel alkalmazták a természetes szellőztetés lehetőségét. Jellemzően az úthálózatok tengelyei a széliránnyal párhuzamosak voltak, ezekre fűzték fel az épületeiket. Viszonylag nagy belmagasságú tereket hoztak létre, hogy így a hűvös, éjszakai levegőt lassabban tudta felmelegíteni a Nap. A hagyományos épületek anyaghasználata a környéken, gyalogos közelségre fellelhető anyagokra korlátozódik, amely jellemzően sár, föld és agyagépítkezést eredményezett, mely egyfajta tájba illesztést is biztosított. A tapasztásos építési technológiából adódóan inkább a lágy, lekerekített formák jellemzőek, ritkán lehet határozott élképzést felfedezni. A hagyományos épületek létrehozói az egyszerűségre törekedtek, hogy könnyen, gyorsan építhetőek legyenek az elképzeléseik; első sorban a környező természeti hatásokra reagáltak (Dénes 2016, 60-61.).

2.2. Kontextus

Az elmúlt évtizedekben a globalizáció elérte Afrika országait is, mely sok esetben káros következményeket vont maga után.

Világszerte számos alkotóra és építészmérnökre jellemző az önmegvalósítás igénye, az egyedi, és olykor értelmetlenül bonyolult építészeti megoldások keresése a formai kötetlenség megteremtése érdekében. Az ipari tömegtermelés, formatermelés, valamint a gyors és klíma viszonytól független összeszerelhetőség igénye ellehetetleníti a hagyományos építészeti formavilágot, amelyre a racionális gondolkodásmód, a helyi érdekeket, éghajlati, társadalmi és gazdasági viszonyokat előtérbe helyező magatartásforma jellemző. A hagyományos építészet legfőbb mozgatórugója és katalizátora a közösség ereje, és a közösségben rejlő ősi, kollektív bölcsesség. A tudáshoz vezető út, a kísérletezés művészete, a közösség számára lehetősége teremt egy fenntartható, ökológikus, és innovatív építészeti látásmód elsajátításához.

John Perkins Egy gazdasági bérgyilkos című könyvében a korszakunkat a következőképpen jellemezte:

„Szörnyű válság és óriási lehetőségek korában élünk. ... a múltban elkövetett hibáinkat meg kell értenünk, ahhoz, hogy jövőbeli lehetőségeinket ki tudjuk használni”

(Perkins 2006, 12.)

Az építészetnek fontos szerepe van abban, hogy analitikus és értő tervezéssel hozzájáruljon a globális folyamatok negatív hatásának mérsékléséhez.

Az ENSZ Brundtland Bizottsága 1987-ben a „Közös Jövőnk” című jelentésben vezette be a fenntartható fejlődés fogalmát (angolul: sustainable development), ami mára népszerű szlogené vált. A bizottság a következőképpen definiálta a szókapcsolatot:

„A fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen generáció szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk esélyét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket.”

(Zlinszky 2007, 2.)

Az ENSZ által megfogalmazott emberközpontú látásmód elsajátítására van szükség, ahhoz, hogy a földünk 50 év múlva is élhető élettér legyen a jövő nemzedékének.

A fenntarthatóság megfogalmazása és gyakorlása egyedi és összetett folyamat. Egyedi, mivel minden ország különböző infrastrukturális adottságokkal és természeti erőforrásokkal rendelkezik, így nem létezik általános megoldóképlet a fenntarthatóság biztosítására, hanem minden országnak saját magának kell kialakítani azt a cselekvési kultúrát, ami által elérhető a fenntartható fejlődés. Ezért az egyik célkitűzés lehet az, hogy minden ország a lehető legoptimálisabban hasznosítsa és használja fel a saját adottságait. Összetett, mivel különböző diszciplínák összehangolt munkájára van szükség a folyamatosan változó problémák megoldásához és kezeléséhez.



1. kép: Afrika globalizációja – jelentős tartalékok

Forrás: <https://www.tralac.org/news/article/15211-tralac-daily-news-25-may-2021.html>

3. Észak-Afrika építésze a XX. Században

3.1. Történeti áttekintés

„Európa nem érthette meg Afrikát, Afrika pedig alapvetően félreértette Európát”

(Kentridge 2018)

Észak-Afrika rejtett területeiről az első feljegyzések a XIV. század elején élt Ibn Battuta arab származású világjáróhoz köthetők. Az európaiak először a XV. században kezdtek el érdeklődni a térség iránt, amikor kisebb expedíciókat indítottak a terület felfedezése és megismerése érdekében, azonban Amerika felfedezésével Észak-Afrika térsége ismét feledésbe borult. Nyugat-Afrikából viszont rengeteg bennszülöttet hurcoltak el rabszolgának amerikai gyapot-, banán-, és kávéültetvényekre (Tibai - Veres 2016, 6-7.).

A XVII. században ismét előtérbe került Afrika és számos európai utazó, természettudós és kutató kezdte el újból felfedezni a kontinenst, mellyel párhuzamosan meg is kezdődött a gyarmatosítása. Afrika problémáira, a mélyszegénységben élő népcsoportok gondjaira a világ először a Live Aid megakonzert keretében kezdett el felfigyelni (Búr 2020, 396.). Az Afrikába érkező segélyek azonban nem elegendők a kontinens gondjainak megoldására és szükség van arra, hogy a helyiek megpróbáljanak a lábukra állni és a kezükbe venni az irányítást az 1970-es évek előtti dekolonizáció (Búr 2011, 52-54.) folyamatához hasonlóan. Az építészmérnökök alkalmasak lehetnek arra, hogy részt vállaljanak ebben a nagyszabású feladatban.

A kontinens elmaradottságának fő oka a több száz évre visszamenő gyarmati elnyomásnak köszönhető, ami a *de facto* gyarmati viszony megszűnését követően gazdasági gyarmatosításban folytatódott, az országoknak nem volt lehetősége kiheverni az alávetettséget és a kizsigerelést. A dekolonizáció és az afrikanizáció (Búr 2011, 59-63.) korszakára jellemző lendület az 1970-es évekre megszűnt. A kontinens világkereskedelemben betöltött szerepe az olajat termelő országok kivételével folyamatosan csökkent, az addig gyors ütemben felépített infrastruktúra romlásnak indult. A hidegháború hatására az elfojtott nemzeti érzelmek, vallási és etnikai konfliktusok is napvilágot láttak. Számos más kisebb-nagyobb helyi konfliktus mellett 1986-ban Ugandában, majd Afrika számos más területein is jelentős gerillaháborúk dúltak (Búr 2020, 397.).

„Visszaemlékszem sok évvel ezelőtt, gyermekkoromból egy újságcikkre, amelyben egy afrikai vezető megállt egy halott katona sírjánál és a könnyein keresztül ezt mondta:

- Afrika megöli fiait.

Nem tudom mit értett ezen, és habár sokat, elég sokat gondolkoztam rajta, még nem sikerült megfejtenem ezeknek a szavaknak a rejtelmét. Most, ma, ebben a percben visszatérnek hozzám. Kölcsön akarom kérni őket. Azt szeretném, ha ezt iratnád a síromra sírkőfeliratként:

Afrika Megöli a Napját. ”

(Szabó 2021, 54.)

Annak ellenére, hogy Afrika problémáinak megoldása a lakosság saját kezében van, az afrikai értelmiség jelentős része többnyire a térségben jelenlevő fegyveres konfliktusok hatására elhagyta a kontinenst (Búr 2020, 397.) és új életet kezdett javarészt Európa fejlettebb országaiban. Így tett Hassan Fathy, illetve Dr. Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim is pályájuk egy szakaszában, akik azonban egy idő után visszaköltöztek Afrikába, hogy segítsék Afrika fellendülését és megoldást találjanak a szegénységre legfőképpen a fenntarthatóság, valamint a közösség ereje által.



2. kép: Hagyományos, vernakuláris afrikai építészet

Forrás: <https://cdn.thedesigntory.com/editor/editor-7kkk-1619674906-burkina-fa-aqy9brd01.jpg?w=1000>

3.2. Építészeti kontextus

3.2.1. Diébédo Francis Kéré építésze

"Hiszem, hogy az építészet képes meglepni, egyesíteni és inspirálni, miközben olyan fontos szempontokat közvetít, mint a közösség, az ökológia és a gazdaság."

Francis Kéré nyilatkozta Stuart Braunnak 2017-ben egy interjú keretében
(Braun - Kéré 2017)

Diébédo Francis Kéré 1965 áprilisában látta meg a napvilágot Burkina Fasóban, Afrika egyik legszegényebb országában, Gando falujában. Édesapja, a falu főnöke a faluban egyedüli gyerekként kezdte el taníttatni őt. Először ácsként szerzett szakmát, majd Németországban, a Berlieni Műszaki Egyetemen folytatta tanulmányait, ahol 2004-ben építészmérnöki diplomát szerzett (Kéré 2011).

Gando egy alig 2500 lakost számláló falu, ahol nem volt iskola a gyermekek számára, nem került bevezetésre az elektromosság, valamint még kiépített, emberi fogyasztásra alkalmas vízhálózattal sem rendelkezett. Az írás- és olvasástudatlanság Kéré gyermekkorában nagyon magas volt. A falu lakói mezőgazdaságból éltek meg, a gyermekek kiskoruktól kezdve a földeken segítették szüleik és nagyszüleik munkáját, a termények betakarítását (Kéré 2013).

Mindezek ellenére 2004-ben nem csak Nyugat-Afrika és az arab világ figyelt fel a település jelentőségére, hanem Diébédo Francis Kéré által a falu felkerült a kortárs építészet világtérképére. Ugyanis Kéré ebben az évben nyerte el a Gando általános iskola tervezéséért és megépítéséért az Aga Khan Award for Architecture (AKAA) díjat, és ez által a világ építészetének fókuszpontjába helyezte a helyi közösséget, a falut és magát az épületet is.¹

Francis Kéré hű maradt a gyökereihez. Első gondolata és megvalósult projektje, amiért az AKAA elismerését is kapta, a szülővárosában felépített általános iskola volt. Szerette volna, ha nem csak ő kiváltsága lenne az írás-olvasás, hanem más gyermekek is megfelelő oktatáshoz juthatnának és

¹ Az AKAA szakmai bírálóbizottsága 3 évente elismeréssel jutalmazza az olyan építészeti terveket, projekteket, amelyek az építészet, a tervezési gyakorlat, a műemlékvédelem, közösségfejlesztés, szociális lakásépítés, újrahasznosítás, környezettervezés valamint a tájépítészet terén egyaránt mintaeértékűnek tekinthetők, követendő példaként szolgálhatnak a feltörekvő tervező nemzedékeknek, illetve, aminek fontos erénye a környezettudatosság, a társadalmi felelősségvállalás, valamint a társadalmi igények és törekvések kielégítése (Aga Khan 2021).

hét évesen nem kényszerülnek arra, hogy elhagyják a szülőfalujukat és egy nagyvárosba költözzenek jobb élet reményében (Kéré 2013).

A frissdiplomás építész már hallgatóként megalapította a társadalmi célkitűzésének megvalósítása érdekében a Schulbausteine für Gando e. V-t, amelynek jelentése nyersfordításban „iskolai építőkockák Gando számára”.



3. kép: Gandoi általános iskola bővítése

Forrás: <https://arquitecturaviva.com/works/ampliacion-de-la-escuela-primaria-en-gando-7#lg=1&slide=1>

Az alapítványt, amelyet később Kéré Foundation e.V-ra nevezett át, a szülővárosába tervezett általános iskola építésének finanszírozására hozott létre. Kéré 2013. szeptemberében tartott TED City 2.0 Konferencián a következőt nyilatkozta a projekt kapcsán:

“A Gando-i gyerekek számára jobb lehetőségeket szerettem volna teremteni. Egy iskola felépítésére szerettem volna felhasználni a képességeimet. De hogyan tudod ezt megtenni, ha még diák vagy és nincsen pénzed?”

(Kéré 2013)

Kéré adománygyűjtésbe kezdett, amiről ugyanezen konferencia alkalmával a következőt nyilatkozta:

„Az adománygyűjtés nem volt könnyű feladat. Még arra is megkértem az osztálytársaimat, hogy kevesebbet költsenek kávéra és cigarettára, valamint támogassák az iskolai projektemet.”

(Kéré 2013)

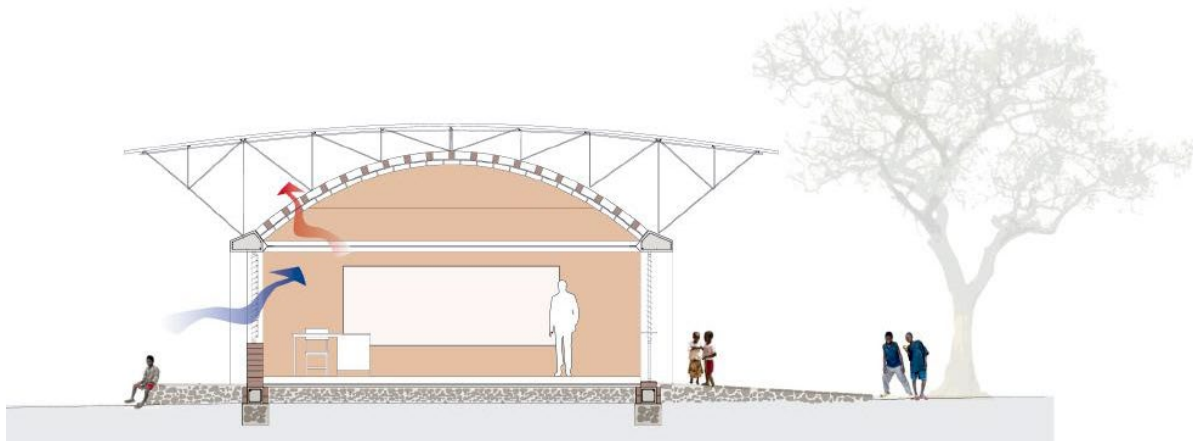
Kéré a helyi építőanyagokat és a helyi építési technológiák ismeretét felhasználva innovatív építészeti megoldásokkal állt elő. Eleinte a falu lakossága igen szkeptikusan állt hozzá Kéré szerkezeti innovációihoz, de a lakosság bevonásával és rengeteg beszélgetéssel végül meggyőzte őket, hogy az agyag igenis tökéletes vízzáró megoldást nyújthat az esős évszak alatt is. A helyi lakosok bevonásával készült el a kövekkel csiszolt, fával döngölt agyagpadló, valamint a tömörített, gandoi agyagtömbökből készült falak (Kéré 2013).



4. kép: Gandoi általános iskola döngölt padlójának készítése

Forrás: <https://arquitecturaviva.com/works/ampliacion-de-la-escuela-primaria-en-gando-7#lg=1&slide=11>

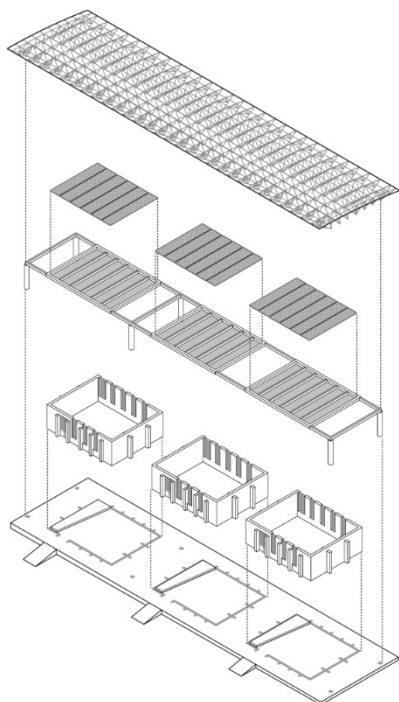
A tetőszerkezet héjalását acél rácsostartók támasztják alá. Az éghajlati adottságokat figyelembe véve az épület természetes szellőztetéssel oldja meg, hogy a Szaharától délre fekvő Száhel övezet meleg és száraz klímáján gyakori akár 45°C-os nappali hőmérsékletet a belső terekben elviselhetővé moderálja.



5. kép: Gandoi általános iskola szellőztetésének koncepció ábrája

Forrás: <https://arquitecturaviva.com/works/ampliacion-de-la-escuela-primaria-en-gando-7#lg=1&slide=4>

A falszerkezetek esővíz elleni védelmét a két oldalt, konzolosan kinyúló tetőszerkezet biztosítja. A helyi építési hagyományokkal ellentétben a tető nem hullámlemezről készült, mivel a fémek elnyelik a nap hőjét, és ezzel folyamatosan melegítik a belső tereket. A nyomásvonal alakú perforált zárófödémeket is agyagból készítették el, amely felett a rácsostartók rácsrudjai között ki tud szellőzni az épület.

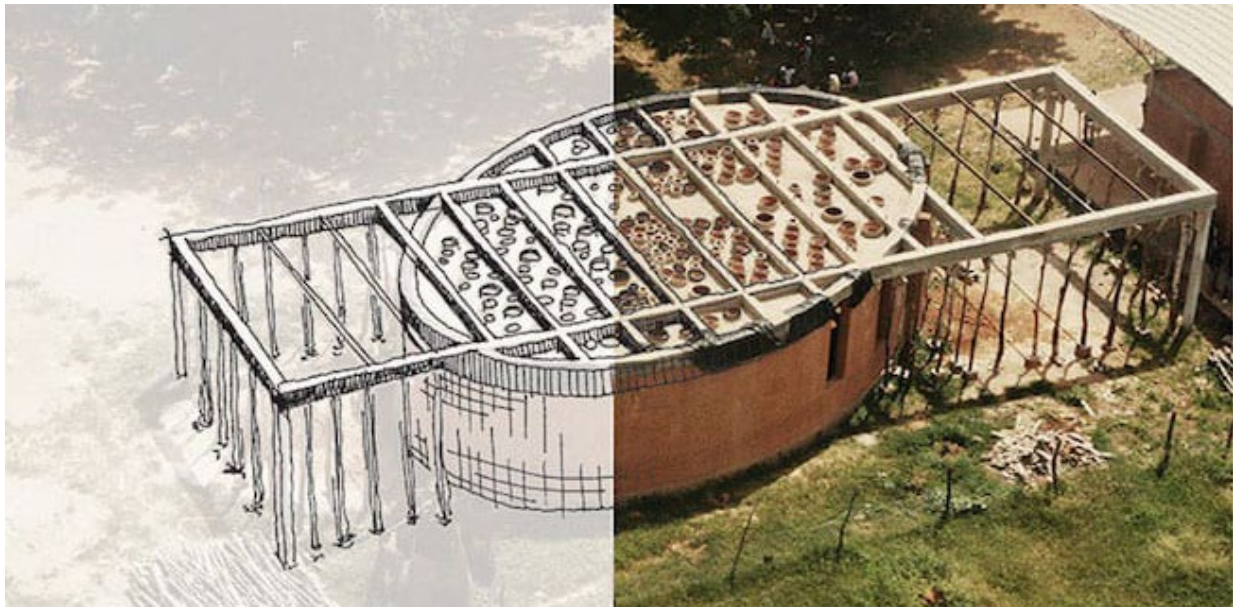


A helyi erőforrások, építőanyagok használata, a kollektív, hagyományokat tisztelő technológiák újragondolása mellett a projekt egyik legfőbb erénye a közösség építésbe való bevonását, az érintettek személyes részvételén alapuló megoldások keresését, valamint a kollektív tudás megosztását érzem.

A lakosság körében az iskola megépülése után töretlen sikert aratott. Az iskola megépítését követően Kéré egyből tanárlakásokat épített a faluba, amely a tanárok ingázását oldotta meg. A következő években folytatta az iskola építését. 2012-ben készült el az iskola könyvtára, de már közben elkezdte a danoi középiskola építését is, amelyet 2014-ben át is adtak.

6. kép: Gandoi általános iskola robbantott szerkezeti vázlata

Forrás: <https://arquitecturaviva.com/works/ampliacion-de-la-escuela-primaria-en-gando-7#lg=1&slide=8>



7. kép: Gandoi könyvtár

Forrás: <https://cfileonline.org/architecture-diebedo-francis-kere-gando-project/>

A könyvtár tervezése és építése során ismételten fokozott figyelmet folytatott a szellőztetés megoldására, amelyhez ismét egy innovatív megoldással állt elő. A lapostetőt lyukarchitectúrával alakította ki, amelyhez helyi agyagedényeket használta fel. Az edényeket félbevágták a helyi lakosok és ezen tárgyak segítségével rekesztették ki a betont. Ez az ötlet nem csak a meleg levegő kiáramlását segíti elő, de biztosítja a tér megfelelő megvilágítását is.

Kéré hisz abban, hogy az építészet tudást, gazdasági, fenntarthatósági és ökológiai szempontokat közvetít, illetve hisz a kollektív tudásban, amely a közösségi építkezésben megszerzett tudásokon alapszik. Az agyagból való építkezés, a helyi építőanyagok használata Kéré védjegyévé vált.



Linda Tischler² Diébédo Francis Kéré-t a következőképpen jellemezte:

„Az afrikai származású építész, Diébédo Francis Kéré nagy eredményeket ér el, ha egy kis sarat sok szívvel kever össze.”

(Tischler 2011)

8. kép: Gandoi könyvtár tetőszerkezetének készítése: beton kirekesztése agyagedények segítségével

Forrás: <https://cfileonline.org/architecture-diebedo-francis-kere-gando-project>

² Linda Tischler A Fast Company (nyomtatásban és online megjelenő magazin, amelyben leginkább a technológiai innovációkról, a világot megváltoztató mérnöki ötletekről és gondolatokról jelennek meg cikkek) vezető szerkesztője, valamint a Big Bang Design rovat főszerkesztője.

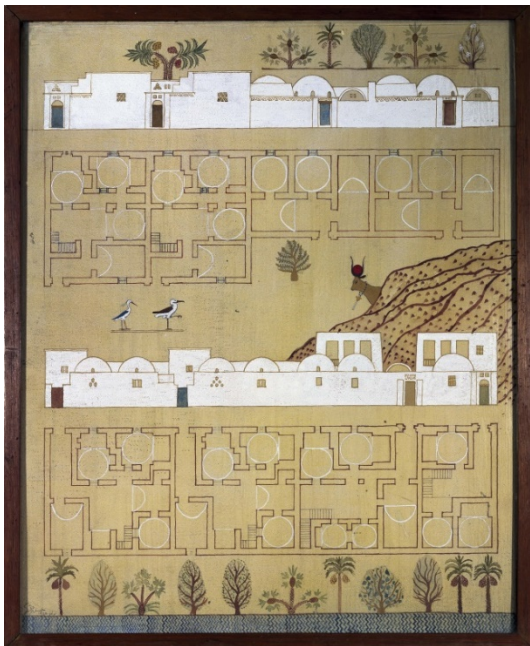
3.2.2. Hassan Fathy építésze

„...az összes probléma megoldható kifinomult urbánus építési szemlélet behozatalával. Amennyiben lehetséges át szerettem volna hidalni azt a szakadékot, amely elválasztja a népi építészetet az építészettől. Meg szerettem volna találni közös vonások formájában a két építészet közötti a rejtett és látható jeleket. Mindkettőben közös, hogy ismerős támpontot jelenthet a tudás új ismeretekkel való bővítése, és az építész tesztelheti a saját munkájának igazságát...”

(Fathy 1976, 42.)

Hassan Fathy 1900. március 23-án született Alexandriában jómódú család gyermekeként. Nyolc éves korában a családjával Kairóba költöztek és telepedtek le. Édesanyja török származású volt, aki gyerekkorától kezdve rengeteg történetet mesélt az állatvilágról és természet közelségéről. Igazi rajzi tehetség volt, kiváló kézügyességgel rendelkezett. 1926-ban építészmérnöki diplomát szerzett a King Fuad Egyetemen (mai nevén Kairói Egyetemen). Az 1930-as években, a gyarmati uralom, nyugati elnyomás időszaka alatt Fathy életművét számos más egyiptomi építészhez, képzőművészhez és irodalmárhoz hasonlóan az egyiptomi nemzeti öntudat, identitáskeresés jellemezte.

1945-ben Fathy megbízást kapott a New Gurna projektre, amelyhez művészi megközelítéssel állt hozzá (Serageldin 2007, 9-17.).

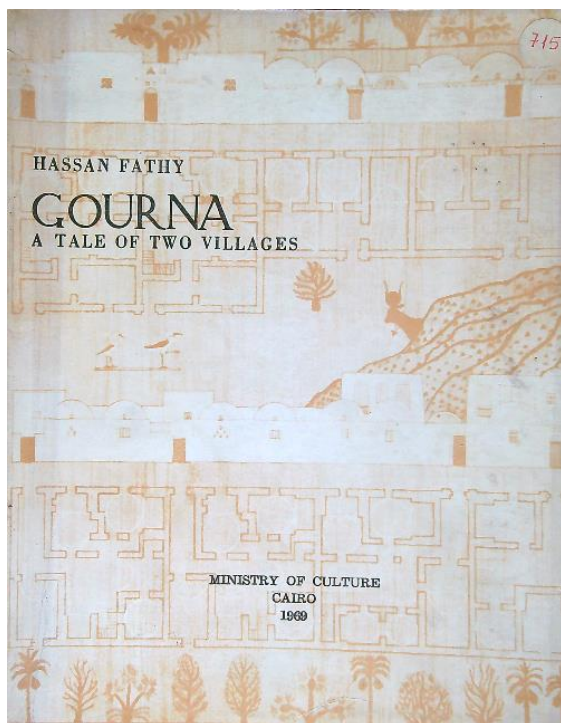


Az építkezés részben a kormány támogatásának megszakadása miatt félbemaradt. Ez a fajta sikertelenség és meg nem értettség Abdelhalim Ibrahimhoz hasonlóan 1957-ben az ország elhagyására kényszerítette és 5 teljes évre Görögországba költözött. 1980-ban világ első építészeként Aga Khan Charman's Award for Architecture díjjal jutalmazták a muszlim világ építésze iránti elkötelezettségét és fantasztikus életpályáját. (Serageldin 2007, 19-101.) Munkássága nagy hatást gyakorolt Afrika építészetére, ahol sokan máig is mindenki számára követendő példaként tartják számon.

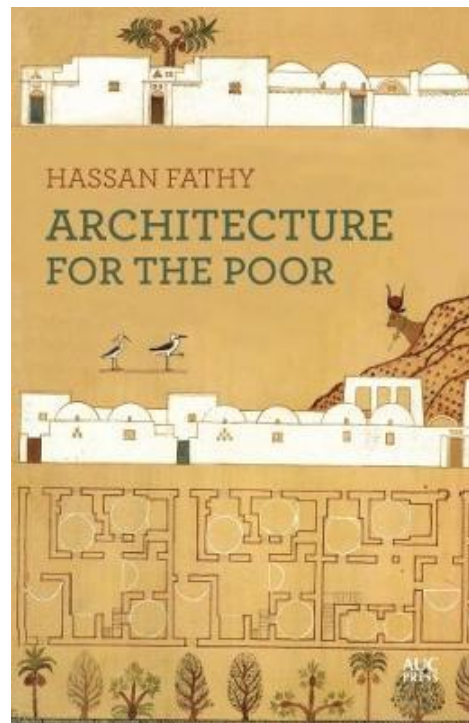
9. kép: New Gurna tablója

Forrás: <https://www.architectural-review.com/essays/reputations/hassan-fathy-1900-1989>

Elég korán, már a pályafutásának kezdetén kezdték el foglalkoztatni a gazdaságos építési technikák, a helyi építőanyagok kortás felhasználása, illetve a klímaszabályozás kapcsán felmerülő társadalmi felelősségvállalás kérdésköre. Az Egyiptomi iparosodás előtti építési megoldásokat tanulmányozta, hogy miként lehet a kollektív tudást és a hagyományos technológiákat korszerűsíteni és mindenki számára elérhetővé tenni. A nemzetközi elismerést az 1969-ben kiadott *A Tale of Two Villages* című könyve, valamint az 1973-ban kiadott az *Architecture for the Poor* című összegző könyve hozta meg neki (Bertini 2020).



10. Kép: Hassan Fathy, *Gourna: A Tale of Two Villages* 1969-ben kiadott könyvének borítója
 Forrás: <https://www.abebooks.com/Gourna-tale-two-villages-Fathy-Hassan/30942185715/bd#&gid=1&pid=1>



11. Kép: Hassan Fathy, *Architecture for the Poor* című könyvének borítója
 Forrás: <https://www.bookdepository.com/Architecture-for-Poor-Hassan->

Hassan Fathyt a szegények építésének tartják, mivel életművének meghatározó részét arra tette fel, hogy az egyiptomi mélyszegénységben élőknek megfelelő lakhatást és életszínvonalat teremtsen. Diébédo Francis Kéréhez hasonlóan elkötelezetten tanította a közösségeket a helyi építőanyagok korszerű kivitelezési megoldásaira, menedékek építésére (Bertini 2020). Gondolkodásmódja ellentmond a globalizációnak, a nyugati világ építészeti modelljeinek alkalmazásának, azonban életpályája során értéként fogalmazta meg a hagyományuk tiszteletét, a vernakuláris építkezést és a kollektív építészeti tudást.

3.2.3. Ramses Wissa Wassef építésze

„Nem lehet elválasztani a szépséget a hasznosságtól, a formát az anyagtól, a művet a funkciójától, és az embert az alkotó művészetétől.”

(Wassef R. W.^a)

Ramses Wissa Wassef 1911 novemberében látta meg a napvilágot Kairóban, Afrika egyik legnépesebb városában. Édesapja Egyiptom nacionalista mozgalomának vezető személyisége volt. Ramses a középiskola befejezése után először szobrász mesterséget szeretne volna kitanulni, de végül az építészmérnöki hivatást választotta. Franciaországban szerzett diplomát az Ecole des Beaux-Arts de Paris-ban. A diplomatervét elsőprő siker koronázta, díjjal jutalmazták. Viszonylag fiatalon, 62 éves korában hunyt el. Munkássága meghatározó eleme volt az egyiptomi építészetnek. Felsőfokú tanulmányai után, 1938-ban tért vissza Egyiptomba. A tervezés mellett oktatási tevékenységet is folytatott a College of Fine Arts intézményben, ahol a jövő generációjával osztotta meg éles meglátásait. Később tanszékvezetővé választották (Wassef R. W.^b).

Ramses maga mögött hagyva Kairó nyüzsgését, a város zaját Harraniyah faluba költözött, melyet zöld mezők és datolyafák vette körül. Itt fogalmazta meg magában a tájban rejlő szépséget, és a tradicionális egyiptomi építészet gyönyörűségét, amely szerinte a kézművesek és építőmesterek tudásában, kézügyességében és hitében rejlik (Tschirgi-Labadibi 2013, 105.).

Első terve, amely a hagyományos egyiptomi építészet tiszteletének adózott, az új Lycée Français du Caire volt 1936-ban. Felső- Egyiptomban tett látogatásai és kirándulásai alkalmával tanulmányozta a tradicionális egyiptomi épületeket, ami arra ösztönözte, hogy az ókori tudást felhasználva ő is vályogtéglából kupolákat, félhordó boltíveket, zárványokat és támpilléreket alkalmazva a fenntartható építészet elvét szem előtt tartva alkossa meg a tervezési koncepcióit (Tschirgi-Labadibi 2013, 106.)



12. kép: Ramses Wissa Wassef első szőtt szőnyege
Forrás: <https://nomad4now.com/articles-egypt/ramses-wissa-wassef/#jp-carousel-1391>

1951-ben Ramses Wissa Wassef a globalizáció és a tömegnyomás hatásától mentes környezetben stúdiót és otthont teremtett alkotni vágyó és kísérletező gondolkodású gyermekek számára. A stúdióban a gyermekek kárpitokat készíthettek. A kárpitszövés Ramses szerint azért tökéletes lehetőség a kreativitás kibontakozására, a művészeti csodák születésére, mivel egy lassan érő, nagy odaadást igénylő tevékenység. Az egyre nagyobb akadályok és nehézségek leküzdésével lehet egyre gazdagabb eredményeket elérni (Mallet)

1983-ban a Művészeti Központ tervével elnyerte az Aga Khan Award for Architecture (AKAA) díjat, amely Ramses Wissa Wassef egyik főművének tekinthető (Wissa Wassef 1974).



13. kép: Művészeti Központ megvalósult állapota, Vasáros Zsolt DLA, 2017

A zsűri elismerően nyilatkozott a tervről:

“Mind a kivitelezés szépsége, a szándék hatalmas értéke, a tevékenységek társadalmi hatása és befolyása, mind a művészeti központ szerepe és élete, kitartása, reményei példaértékűek. A projekt tökéletesen adaptálódott a környezethez, hangsúlyozza a földépítészet szerepét és bemutatja a terek rendszerezésének és a fény finom használatának fantáziadús ötleteit. A terek minősége a formák bőkezűségét és a fények által kreált környezet mind építészeti kitűnőségét tükrözi. A Ramses Wissa Wassef Művészeti Központnak szociális, plasztikus és spirituális dimenziói is vannak. Egy támogató és egyben költői helyszín, ahol a fiatalok szabadon szárnyalhatnak kreatív ötleteikkel, mellyel a falu kiváló termékeit és hírét is fellendítik.”

(Tibai - Veres 2016, 66.)

Az épületegyüttes a művészeti központ funkció mellett lakó, gazdasági funkciónak is otthont ad, valamint műhely és iskola is létesült a Harraniya falu melletti sík területen. A tervező helyi hagyományos anyagokat és technikát alkalmazott, a kirándulásai során megismert núbiai tradicionális építészeti elemek korabeli interpretációjaként. A helyi, hagyományos technológiák és építőanyagok a modern építési tendenciákkal ellentétben sokkal olcsóbban megvalósítható épületegyüttest eredményeztek - azonban nem a minőség rovására. Gyönyörű részletgazdagság figyelhető meg a tervezésben és a kivitelezésben is. A Művészeti Központ tervével hatalmas sikert aratott. Ennek hatására Kairóban bevezettek egy olyan építészeti szabványt, amely elősegíti a regionális tervezés és építés során a hagyományos technológiák és formák alkalmazását (Wissa Wassef 1974).



14. (bal oldali) kép: Művészeti Központ részlet gazdag padlója és 15. (jobb oldali) kép: Művészeti Központ

Forrásuk: <http://www.archidatum.com/gallery?id=7726&node=7719#>

4. Dr. Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim építésze



„Minden közösségnek megvan a maga rend fogalma – a tervezés során egyensúlyt kell találni egyrészt az elemzés, az absztrakció és a racionalitás között, másrészt a hit és a közösség rendről alkotott elképzeléseiből adódó alávetettség között.”

16. kép: Portré Dr. Abdelhalim Ibrahim Abdelhalimról

Forrás:

<https://www.archdaily.com/946072/renowned-egyptian-architect-abdelhalim-ibrahim-abdelhalim-wins-2020-tamayouz-lifetime-achievement-award/5f3d539eb3576546630000be-renowned-egyptian-architect-abdelhalim-ibrahim-abdelhalim-wins-2020-tamayouz-lifeti>

4.1. Biográfia

Dr. Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim 1941-ben látta meg a napvilágot Egyiptom egyik kisvárosában, Sornaga-ban, amely Kairótól délre található. 1963-ban végzett a Kairói Egyetemen, majd tovább tanult és 1968-ban az Oregoni Egyetemen szerzett építészmérnöki diplomát. 1978-ban a Kaliforniai Egyetemen, Berkeleyben PhD fokozatot szerzett. Ugyanebben az évben alapította meg saját cégét a Community Design Collaborative Abdelhalim (CDC Abdelhalim) irodát, amelynek alapítója és vezérigazgatója is volt halála napjáig. Ez egy magántanácsadással, ingatlanfejlesztéssel és építészeti tervezéssel egyaránt foglalkozó cég (Tamayouz 2020). 1978-tól Dr. Abdelhalim a Kairói Egyetem építészeti tervezés és elmélet professzora volt. 2021. október 16-án hunyt el.

2020-ban Tamayouz életműdíjat³ kapott, ami lényegében Afrika és a Közel-Kelet Pritzker-díjának tekinthető. Az életműdíjat olyan személyeknek ítélik oda, akik nagy mértékben hozzájárulnak az emberiség jövőjéhez, Közel-Keleten és Észak-Afrikában az építészet és az épített környezet fejlődéséhez, valamint, akiknek az építészet iránti elkötelezettsége mindenki számára példaképként szolgálhat.

Abdelhalim Ibrahim életpályája során számos városban és országban tette le védjegyét. Számos terve épült meg Észak-Afrikától és a Közel-Kelettől kezdve az Egyesült Királyságon, valamint az Egyesült Államokon, Spanyolországon át Üzbegisztánig, Nigériáig, Malajziáig és a Fülöp-szigetekig (Tamayouz 2020).

Abdelhalim Ibrahim építészeti törekvéseiben tudatosan van jelen a fenntartható fejlődés eszméje. A fenntarthatóság jegyében olyan építészeti eszközökhöz nyúl, illetve olyan építészeti megoldásokat keres, amellyel egy mindenki számára nyertes helyzetet tud létrehozni a természeti környezet és a helyi lakosság között. Természetes, helyi építőanyagokat használ, amelyek nem károsítják a természetet. A szemlélete mintaértékű és követendő példa a világ építészei számára.

Abdelhalim pályafutása alatt számos kérdésre kereste a választ az építészet eszközein keresztül. Egyik fő problémafelvetése maga az építészet relevanciája volt. Azon töprengett, hogy az építészetnek van-e egyáltalán jelentősége egy olyan világban, ahol az országok és a nemzetek folyamatosan egymás ellen háborúznak, egymás kultúráját rombolják és nem képesek megegyezni egymással, valamint békében, kölcsönös tiszteletet megadva egymás mellett élni. A másik fő kérdés, ami foglalkoztatta, az a közösség ereje, a közösségekben rejlő potenciálok és a különböző

³ Lásd Tamayouz Excellence Award: Lifetime Achievement Award, 2020

közösségek működésének megértése. Hitt abban, hogy az építészetbe és az építési projektekbe a helyi közösségek bevonása, valamint a közösségi részvétel támogatása által elérhető a kulturális integritás. Jellegzetesen hagyományos építészeti technológiákat, helyi forrásból származó, a helyi közösség által előállított, valamint újrahasznosított építőanyagokat használtak. Ez egyaránt azt eredményezte, hogy egyfelől csökkenteni tudták a kivitelezés során az építkezésből származó ökológiai lábnyomot, másfelől ezzel növelni lehetett a közösség helyérzetét a hely szellemiségének megváltoztatása nélkül (Steele 2020, 13-15.).

A fentiekben megfogalmazott kérdések mellett pályafutása alatt kulcsfontosságú szerepe volt még a fenntarthatóság és az esztétika kapcsolatának, a klímaváltozásnak, valamint a hely szellemiségének, a tradíciók megőrzésének az kortárs építészeti törekvésekkel párhuzamba állítva. A tervezés mellett az oktatás, a jövő építészmérnök generációjának képzése is fontos volt számára. Számos akadémiai intézmény építészmérnöki tanszéke foglalkoztatta. 1963 és 1965 között az egyiptomi Assiut Egyetem oktatója volt, később 1972-ben a Virginia Egyetem szerződtette, vele párhuzamosan kezdte meg oktatói pályafutását 1972 és 1978 között a Kaliforniai Egyetemen, majd 1987-ben a Massachusetts Institute of Technology egyetemi tanárainak sorát erősítette. 1980-tól haláláig a Kairói Egyetem elismert, építészeti tervezés és elmélet főállású professzora (Tamayouz 2020).

Életpályája alatt számos elismerésben részesült. 1992-ben Francis Kéréhez, Hassan Fathyhoz és Ramses Wissa Wassefhez hasonlóan ő is elnyerte az Aga Khan Award for Architecture (AKAA) díjat, amelyet a kairói Gyermek kulturális Parkért kapott. Ezen kívül 1993-ban az Arab Városok Díjjal, 1999-ben az Egyiptomi Szindikátus Építészeti Kiválóságért Díjjal, 2002-ben Qaboos Sultan Építészeti Díjjal jutalmazták, valamint 1999-ben és 2018-ban művészeti és építészeti kreativitásért Állami Díjban részesült. Munkásságának legnagyobb elismerését 2020-ban a Tamayouz Kiválósági Díj: Életműdíj elnyerése jelentette. (Tamayouz, 2020)

A díj alapító igazgatója így nyilatkozott Dr. Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim munkásságáról és életpályáról:

„Örömmel ünnepeljük Dr. Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim élethosszig tartó pályafutását, aki pályafutása során elkötelezettséget mutatott azon közösségek iránt, amelyeknek tervez, megértve kultúrájukat és viselkedésüket, s rituáléjukat, miközben egy részvételen alapuló tervezési folyamatba vonja be őket. Ő építész, akadémikus, és mindenekelőtt mentor, akinek öröksége a fiatal egyiptomi építészek generációin keresztül folytatódik. Ők mentoruk mellett Egyiptomot és építészeti jövőjét alakítják.”

(Al-Mallak 2020)

4.2. Esettanulmány: Gyermekkulturális Park (1983-1992) – a közösség szerepe

1983-ban az egyiptomi Kulturális Minisztérium tervpályázatot írt ki a leromlott állapotú, a városszövetben tájsebként a lakosság elé táruló területre. Dr. Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim nyerte meg a zöldfelület megújítására és a gyermekek számára kulturális létesítmény megtervezésére kiírt pályázatot. A közel 12 500 m²-es épületegyüttesben könyvtár, színház és múzeum funkció is helyet kapott, valamint az elhanyagolt El-Hod El-Marsoud kert „*elvarázsolt tava*” rejtett kincseket és a lehetőségek tárháza volt (AKDN).

A professzor úr első díjas terve elutasította a pályázati szöveg által javasolt víziót, miszerint a parknak erős határokkal kell rendelkezni a megfelelő biztonság megteremtése érdekében. Ehelyett önmagához hűen nem a közösség kizárásával, hanem a helyi lakosság részvételét előtérbe helyezve, a helyi közösség bevonásával képzelte el a park kivitelezését és a projekt pontos megszervezését. A tervezés egyik legfontosabb kiindulópontja a Nílus és az al-Khalig al-Masri csatorna között húzódó mesebeli, természetes tó volt. A legenda szerint a tavat szellemek lakták, a második világháború alatt, illetve a természeti katasztrófák esetében menedékkül szolgált az áldozatoknak. A tervezés során fontos volt számára a múlthoz való érzékeny kapcsolat. A koncepció másik fontos eleme a bekötőút volt. Egyrészt erre a főútra fűzte fel a kulturális és oktatási funkciókat, másrészt vizuális kapcsolatot alakított ki az Ibn Tulun mecsetre, amely az iszlám világ egyik legfontosabb műemléke (Hidden Architecture 2020).



17. kép: Gyermekkulturális Park helyszínrajza, Forrás: <http://hiddenarchitecture.net/cultural-park-for-children/>

Abdelhalim Ibrahim a tervezési koncepcióról a következőképpen nyilatkozott:

„A kiindulópont az volt, hogy összefüggéseket találjunk a gyermek növekedése és a park növekedése között és olyan eseményeket, tárgyakat és szimbólumokat kerestünk a kultúrában, amelyek ezt a gondolatot kifejezhetik.”

(Rashidi 2021)

A tervezési terület Sayeda Zindab kairói közösség El-Hod El Marsoud kertje volt, amelyet a Quadry utca, Abou El- Dahad utca, az Ibn Tulun mecset, valamint közösségi funkciójú épületek (például: gyermekkórház és ifjúsági központ) határolják. Az itt élő lakosság számát 2 000 000 főre becsülik. A telek 1,25 hektárnyi, elhanyagolt, rossz állapotú zöldterületet jelentett. A tervezés során fontos szempont volt az Afrikára jellemző forró, száraz éghajlati viszonyoknak megfelelő kellemesen hűvös mikroklíma megteremtése az épületekben.

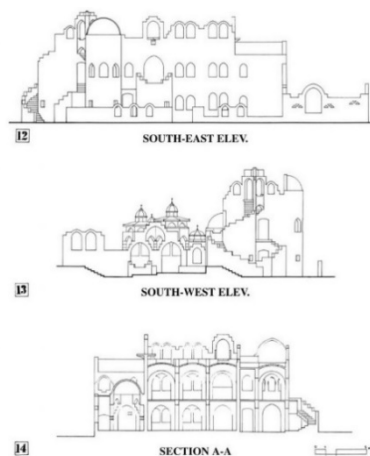
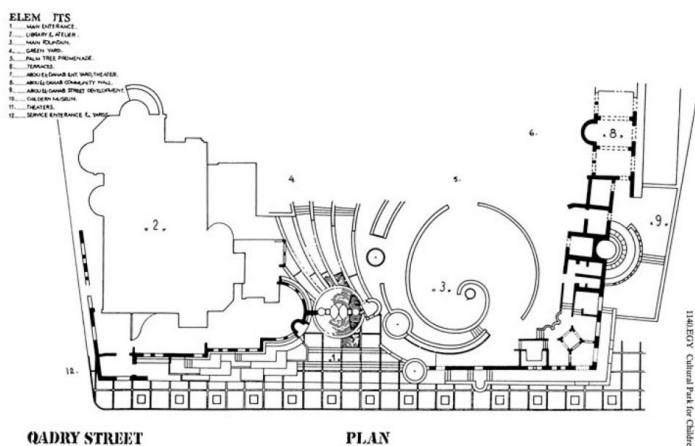


18. kép: A megvalósult Gyermekkulturális Park, Forrás: <http://hiddenarchitecture.net/cultural-park-for-children/>

A park északi oldalát határoló utca közel 200 m hosszú szakaszát újítták meg és fejlesztették a projekt kapcsán. Az utcát falként a parkot óvó, védő szerepkörével ruházták fel, amelyeket egy-két helyen kilyukasztott nyílásokkal láttak el, ezeken keresztül lehetett megközelíteni a parkot, egyfajta kapuként funkcionáltak. Az utca mindkét oldalán fogyasztói terek, kávézók, éttermek létesültek. A park fejlesztése során pálmafákat telepítettek a sétányok két oldalára, illetve a park főbejáratához szökőkutat telepítettek, ahonnan vizuális kapcsolat nyílik, közvetlen rálátással rendelkezik a felépített gyermekszínházra. A park déli részén kialakított könyvtár és színház egy jóval zártabb szövetbe került (Hidden Architecture 2020).

A tervrajzokról és a helyszínrajztól könnyen leolvasható a tervezői magatartás, miszerint a kialakított tér Kairó nyüzsgő, zajos világától elkülönülve a város egyik rejtett, csend szigetévé váljon, amely a gyermekek számára védelmet nyújt környező káros városi hatásoktól, a szmogtól, a zajtól és biztonságot sugároz feléjük.

Emellett a terveken megfigyelhető a hagyományos afrikai építészet jellemző formavilágának alkalmazása, a történelem és a helyi történetek tisztelete. Az épületegyüttes telepítése és a tereprendezés legfőbb irányelve a középkori Kairó városrendezési hagyományait, elveit követte. A városban keletkező szmogot, port megfelelő telepítés mellett természetes szellőztetéssel kezelni lehet. Az uralkodó északnyugati, Földközi tenger felől érkező széliránnyal átszellőztethetőek és tisztíthatóak az utcák és közterek, ha az utcák tengelye az uralkodó széliránnyal párhuzamosak és az utcák két oldalán az épületek vonalra szerveződött láncolatként vannak egymásba fűzve (Steele 2020, 17-24.).

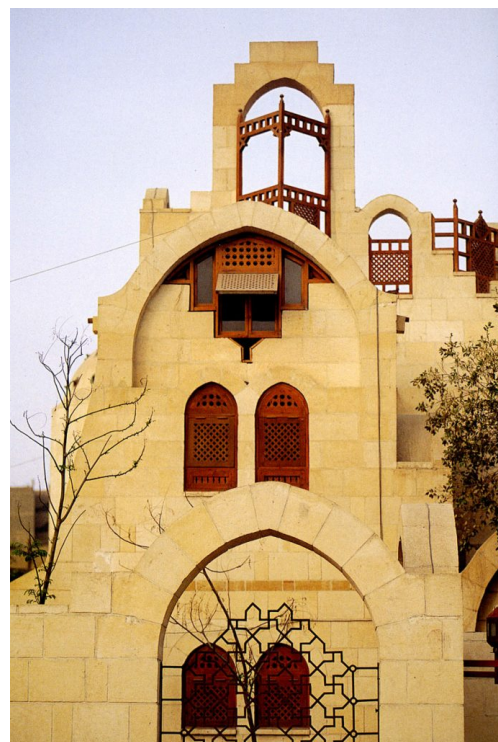


19. (bal oldali) kép: Gyermekkulturális Park egyik alaprajzi részlete és 20. (jobb oldali) kép: Gyermekkulturális Park két homlokzata és egyik metszete, Forrásuk: <http://hiddenarchitecture.net/cultural-park-for-children/>

Anyaghasználatát tekintve, ma már világszerte trendként fókuszpontba helyezett, tradicionális anyaghasználat jellemzi. Helyi mészkőből és homokkőből tervezte meg a tartófalakat, kupolákat és boltíveket, illetve kézműves technológiával készített faszerkezetek jellemzik a nyílások mellvédjeit, valamint a lépcsőkorlátokat. A természetes építőanyagok alkalmazása környezeti, gazdasági fenntarthatóság és jólét szempontjából előnyök. Abdelhalim építészeti formavilágának és eszköztárának meghatározó eleme a boltívek alkalmazása, amelyekre a kapu motívumra jellemző hívogató érzés mellett a *beavatás aktusaként* is gondolt (Steele 2020, 23.).

„Ha igaz, hogy az építészet bizonyos cselekedetei képesek a közösséget energiával megtölteni és felszabadítani, akkor az ív szerepet játszhat ennek az energiának az irányításában. Az építészet ebben az értelemben, valaminek a kezdeményezésévé válik, amit a közösség azután befejezhet.”

Dr Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim nyilatkozta
James Steelnek 2008. decemberi interjú keretében
(Steele 2020, 23.)



21. (bal oldali) kép: Gyermekkulturális Park szökőkútja és 22. (jobb oldali) kép: Gyermekkulturális Park homlokzati részlete

Forrásuk: <http://hiddenarchitecture.net/cultural-park-for-children/>

Abdelhalim Ibrahim az iszlám világ egyik legjelentősebb emlékét, az Ibn Tulun mecset helyi szellemiségét meghatározó spirális geometriai formát kezdte el tanulmányozni és elemezni, amely visszaköszön az általa tervezett beépítésben az épületek alaprajzi elrendezéseiben, valamint a terek viszonyaiban is. A professzor úr és munkatársai a helyi lakosokat is bevonták az építkezésbe, amelyre a médiái felfigyelt, mivel az akkori First Lady, Suzanne Mubarak is figyelemmel követte az építkezéseket (Singerman 2009, 48.). A résztvevőket megtanították a helyi építőanyagok használatára, a megfelelő technológiai sorrendre és az építkezés fortélyaira. A lakosság nagy lelkesedéssel és odaadással segítette Dr. Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim munkáját, míg végül 1992-ben átadásra kerültek az épületegyüttesek és a funkciójuknak megfelelően birtokukba vehették a helyiek.

A projekt utóéletével kapcsolatban fontos megemlíteni, hogy Aga Khan herceg a Kulturális Park közelségében ennek az építési projektnek a mintájára a 2000-es években közel 30 hektáros parkfejlesztésbe kezdett, amellyel a fő célja a főváros borzalmasan alacsony zöldterületi arányának a növelése valamint egy olyan élhető, rekreációs tér létrehozása volt, amely segít a szociálisan rászorulóknak helyzetén. A projekt során több száz fiatal munkanélküli kapott munkát, anyagilag támogatta és ösztönözte a térségben élőket, hogy újítsák meg épületállományaikat. Továbbá a szomszédos Darb al-Ahmar negyedben szakmai képzést biztosítottak a fiatalok számára, hogy a későbbiekben különböző szakmák elsajátítása után a területen önálló vállalkozást nyithassanak. Az összetett fejlesztési program katalizátorként hatott a kulturális emlékek helyreállításában (AKDN).



23. (bal oldali) kép: Légi felvétel az Azhar parkról és a Darb al-Ahmarról, AKDN és 24. kép: Légi fotó a Citadel View étteremre, valamint a központi kertre AKDN ,

Forrásuk: <https://www.akdn.org/gallery/creating-urban-oasis-al-azhar-park-cairo-egypt>

4.3. Esettanulmány: Az American University in Cairo terve (2008) - fenntarthatóság

A Kairói Amerikai Egyetem 1999-es tervpályázatának elnyerése után Dr. Abdelhalim Ibrahim Abdelhalimot a Sasaki irodával együttműködve bízta meg a közel 250 000 m²-es egyetemi campus fejlesztésére és megtervezésére, mivel a főépületet át szeretnék volna költöztetni Kairó szívében lévő Tahrir térről Új Kairóba. A zöldmezős beruházás Qattamiya területén, a repülőtér közelségében épült fel, amely Abdelhalim Ibrahim egyik legnagyobb léptékű építészeti vállalása volt (Steele 2020, 71.).

A tervezés során Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim a sivatagi dombvonulatok ellenpontjaként emelte ki a beruházás keleti oldalán fekvő amfiteátrumszerű épületet, amellyel ráerősít a telepítés centrális helyzetére és egyfajta keretbe foglalja a tervezett épületeket. A tervezést követően a campuson a tantermek, egyetemi előadótermek és auditoriumok mellett irodák, színház, kollégiumok, sportaréna és diákközpont létesült. A Sivtag Kertje kiterjesztéseként szabadtéri atlétikai pályákat létesítettek a tervezési területen. A szabadidős létesítmények közé tartoznak a sportolási lehetőségek, egy kis fedett kolosszeum, futballpályák és tenispályák. A campus központi eleme a Plaza, amely köré szervezte az egyetem többi épületét. Az egyetemi kert választja el a központi épületet a kiszolgáló funkciójú, gépészeti és karbantartó épületektől.



25. (bal oldali) kép: A kairói Amerikai Egyetem egyik belső utcája, Vasáros Zsolt DLA, 2018



26. (jobb oldali) kép: A kairói Amerikai Egyetem homlokzati kialakítása, Vasáros Zsolt DLA, 2018

Habár a megbízás pillanatában az egyetemen körülbelül 5500 aktív hallgatói jogviszonnal rendelkező hallgató tanult, a megbízó 7000 fős campus megtervezésével bízta meg, mivel az egyetem célkitűzéseként fogalmazta meg a bővülési lehetőséget. (Flour corporation)

A megálmodott vízió, majd később tervek esetében az egyik legfőbb ötlet a campus sivatagi oázisként való értelmezése volt. A másik fő kérdés, amely meghatározta a koncepciót, hogy egy teljesen új közegben hogyan lehet integrálni az egyetem múltját és eredeti elhelyezkedését (Steele 2020,74.).

„A tervezés során a legfőbb szervezési eszköz egy olyan tervezési egység kialakítása volt, amely lehetővé teszi az egyetem épített és beépítetlen területekre való felosztását, valamint a gondosan megtervezett és spontán funkciókat. Ezek pedig udvarok és gondosan megtervezett tájterületek köré szerveződtek, amelyek maximalizálják az egyébként kopárnak tekinthető terület környezeti előnyeit.”

(Steele 2020, 74.)

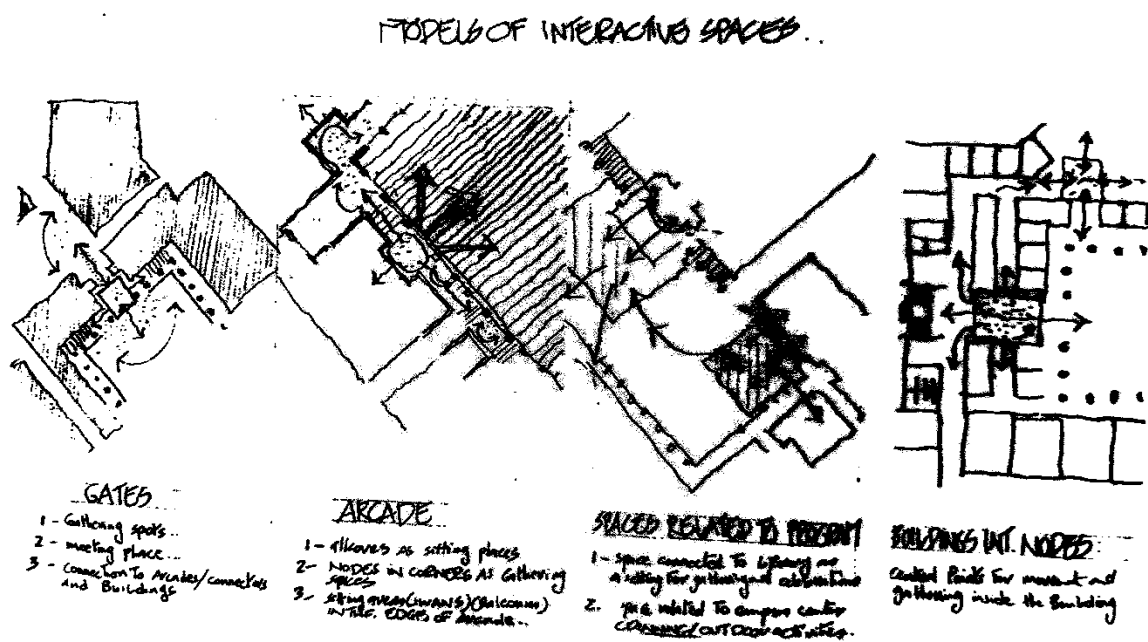


27. kép: A kairói Amerikai Egyetem koncepció ábrája

Forrás: <https://www.sasaki.com/projects/the-american-university-in-cairo-new-campus/>

A különböző méretű belsőudvaros tervezési egységek a fenntarthatóság szempontjából a hűvös éjszakai levegő tározóiként is szolgálnak a kairói városterv során felfedezett módon. Ugyanis a szabad, nyílt felületek és terek megfelelően kialakított, hierarchikus sorrendje biztosítja, hogy a nap által felmelegített levegő a kisebb udvarokból a nagyobbak felé áramoljon a hűvös éjszakai levegőhöz hasonlóan. Ez a középkori építési technológiákból és kollektív építészeti tudásból származó ötlet volt a részéről - Hassan Fathy New Gourna-i projektjéhez hasonlóan.

Abdelhalim megteremtette az intersticiális terek⁴ (Steele 2020, 74-75.) sorozatát, amely az oktatási rendszer tanulmányozásából, a képzési területek közötti csere lehetőségének elemzéséből alkotott meg.



28. kép: A kairói Amerikai Egyetem koncepció ábrája

Forrás: <https://www.sasaki.com/projects/the-american-university-in-cairo-new-campus/>

A mecset tervezéséhez hasonlóan feltette magának a kérdést, hogy vajon megfigyelhető-e az egyiptomi campusok tipológiája, illetve felismerhetőek-e közöttük közös vonások. A tervezési koncepció leképezi és absztrahálja a térségben bekövetkezett kulturális, társadalmi, építéstechnológiai és környezeti változásokat. A részletgazdag tervezésnek, valamint a pontos és

⁴ „Megállapította, hogy a bölcsész tudományi oktatás alapvető erőssége a tanulmányi területek közötti átjárhatóság, s annak a lehetősége, hogy a hallgatók, nem csak egy tudományágban szereznek jártasságot, hanem többféle tapasztalatot szereznek. Ezt a felismerést intersticiális terek sorozatának fordították le, amely egy nagy bejárati térrel kezdődik, amelyet az Amerikai Egyetem Kairói terének neveztek el, s az egyetemre vezető monumentális előcsarnokkal fejeződik be.” (Steele, 2020, 74.)

jó minőségű kivitelezésnek köszönhetően a megvalósult épületegyüttes tükrözi a térségre jellemző, az utóbbi évtizedekben egyre erőteljesebben jelentkező pozitív szemléletet, bizonyítási vágyat, alázatot, fejlődni és élni akarást. A campus épület kihasználtságát tekintve magában hordozza a bővülés, a növekedés ígérését. A kellő odaadással megválasztott szerkezetek, az érzékeny kialakított közterek és parkok, a megfelelő mikroklímát megteremtve, lehetőséget biztosíthatnak az egyetemi állampolgároknak a kairói Amerikai Egyetem által megfogalmazott értékek elsajátítására: a kiválóságra, a sokszínűsége, az integritásra, a társadalmi felelősségvállalásra és az egész életen át tartó tanulásra.



29. kép: A kairói Amerikai Egyetem bejárata

Forrás: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/american-university-cairo>

4.4. Esettanulmány: The Othman Ibn Affan Mosque (1983) - hagyományok tisztelete

Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim első szakrális építészeti projektje az Othman Ibn Affan mecset megtervezése volt, amelynél segítségére voltak Abdel Wahed El-Wakil és Rasem Badran kutatásai. Abdel Wahed El-Wakil szakdolgozatának befejezése előtt abbahagyta az építészmérnöki képzést és Szaúd Arábiába költözött, ahol mecseteket kezdett el tervezni. Az első projektje Al-Madina-ban a Próféta háza volt. Az évek folyamán arra a kérdésre kereste a választ, hogy a szakrális egyiptomi építészetre jellemző statikusságot és bunkerszerű, elszigetelt, vonalas formavilágot hogyan lehet korszerű szellemben, de a hagyományok tiszteletével dinamikusabbá tenni. Ehhez a terek kapcsolatait, valamint a tradicionális formai konvenciókat tanulmányozta először a Sultan Hassan mecset kapcsán, amelyeket sztereometrikus felmérések segítségével vizsgált. Azonban az ő építészetében a mecsetek tervezése során másolásról és visszaépítésekről beszélhetünk, nem pedig a hagyományos szakrális építészeti formavilág újragondolásáról (Steele 2020, 43-45.).

A palesztin származású Rasem Badran tanulmányainak befejezése után Jordániában telepedett le, ahol a városi környezet és a szakrális épületek kapcsolatát kezdte el vizsgálni, amely az utóbbi években az autók számának fokozatos növekedése miatt és tömérdek parkoló létesítése miatt teljesen megszűnt létezni. Ibrahim tanulmányozta, hogy Badrannak hierarchikus belső udvarok segítségével sikerült a Qasr al-Hukm mecset tervezés során megoldani az autók és a mecset kapcsolatát (Steele 2020, 48.).

Ezen gondolatok tudatában állt neki Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim az Othman Ibn Affan Mosque mecset megtervezéséhez, ugyanis fontos volt számára, hogy a szakrális építészet esetében megfejtse a rejtett spirituális kapcsolatokat, az iszlám vallás mögöttes filozófiáját, a szakrális építészet hagyományait, hogy ezeket átfogalmazva a tervezési folyamatba tudja integrálni. Célként lebegett a szeme előtt, hogy megfejtse a *mu'allimok* gondolatait és hagyományait.

Abdelhalim az imában találta meg a közös pontot, mivel az építészeti megformálás évszázadokról évszázadokra változhat, azonban az iszlám vallás alapgondolatai, tanításai, valamint az imádság előírásai nem változnak. Az ima az, ami összehozza és egységesíti az embereket és velük együtt a szakrális épületeket is (Steele 2020, 48.).

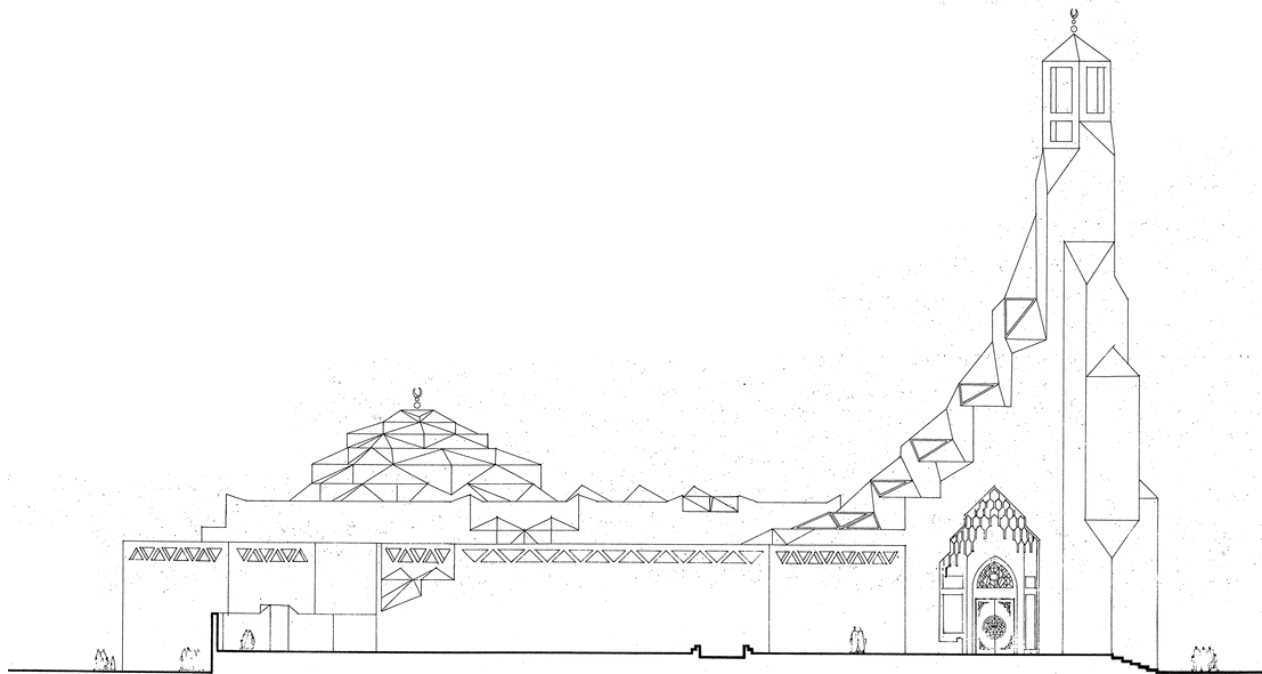
Abdelhalim szerint a világ geometriai formákkal ábrázolható (Steele 2020, 50.). A várost rácsos szerkezetűnek tekintette, míg a Szent Birodalmat organikus, görbevonalú formának. A mecsetek és a szakrális épületek pedig a világi és a földöntúli szférák közötti átmenetként a rácsos,

szekesztett rendszerből az organikus rendszerbe való átmenetet képviselik. A kupolát az égboltozataként, a földön túli világ kiterjesztéseként értelmezték.



30.kép: The Othman Ibn Affan Mosque alaprajza, CDC AbdelHalim iroda
Forrás: <http://www.cdcabdelhalim.com/othman-ibn-affan-mosque-1983.html>

Az épületegyüttes egy pontját megemelve a minaret világítótorny-szerűen magasodik a hívők felé, amellyel a szellem és a müezzin felemelkedését szerette volna szimbolizálni, annak ellenére, hogy a müezzinnek feladata egyre jobban háttérbe szorul az elektronika térhódításának köszönhetően. Egyes történészek véleménye szerint a minaret a manara szóból származtatható, amely világítótornyot jelent, eredeti funkciója pedig a zarándokok iránymutatása volt a müezzinnek éneke által.



31.kép: *The Othman Ibn Affan Mosque* egyik homlokzata, CDC AbdelHalim iroda

Forrás: <http://www.cdcabdelhalim.com/othman-ibn-affan-mosque-1983.html>

Abdelhalim épületegyüttesét a kutatásai előképein felül a szimbólumok keresése és a „teremtés, mint a folyamat kikristályosodásának” (Steele 2020,48.) gondolata határozza meg, amely jól visszaköszön a szigorú raszterekbe szervezett, szabályos geometriai formákkal határolt tetőszerkezetek, valamint gömbkupolák helyett geometriai boltozatok alkalmazásában.

A szabályos geometriai formák, mint például a kör vagy a négyzet az emberiség történetével párhuzamosan fejlődött jelképek és jelrendszerek, amelyek mind a természeti környezet egyszerű elemekkel való leképezését jelentette.

„Az ősi létben párhuzamosan jelentkeznek a geometrikus művészet, az univerzális nyelv, a külsőségek nélkül való vallás és a misztikus intuíció primer emberi képessége. Ezekhez még egy lényeges vonás kerül. Ez a vonás, hogy az emberiség ősidők óta alapvető különbséget tett a négyzet és a kör között.”

(Hamvas 1995, 53.)

Habár a tervet végül nem építették meg, mégis elismeréssel jutalmazták analitikus és szimbolista látásmódját. A kortársai így vélekedtek róla:

„ az első valódi kutatás, amely az iszlám építészet mind a 9 századában.”

Dr Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim nyilatkozta
James Steelenek 2008. decemberi interjú keretében
(Steele 2020, 48.)

Azonban Abdelhalim Ibrahim így vélekedett a tervéről:

„ ...ez nem egy elvont fogalom, hanem mélyen az építészetben gyökerezethető és olvasható. Engem azok a szertartások foglalkoztatnak, amelyek életben tartják a kulturális értékeket erősítő folyamatokat. Ez különösen jól látható a lakóhelyeken például. Részben az emlékezetéről szól, de az emlék törékeny és elveszhet, míg a szertartások meghaladják az emlékezetet. Az iszlám imára hívás, az adhan, az egyik ilyen szertartás.... A hagyományos műveletek, amelyek biztosítják azt a különleges összefonódást, amely engem inspirált, és lehetővé tettem számomra szakrális geometria felfedezését. A háromszögekkel való kísérletezéssel kezdtem, amely az iszlám építészet legalapvetőbb geometriai formája, és a négyzet torziós eltolásával egy intellektuális gyakorlat részeként és a küszöb átlépésével, a mennyiségi területtől minőségi területig kutatva a mélyebb fizikai és lelki felépítést.”

Dr Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim nyilatkozta
James Steelnek 2008. decemberi interjú keretében
(Steele 2020, 48.)

5. Befejezés

Afrika helyzete a XX. századig nem bírt nagy jelentőséggel a világ más kontinenseinek számára. A dolgozatomban Diébédo Francis Kéré, Hassan Fathy és Ramses Wissa Wassef munkásságával a hagyományokból építkező kortárs afrikai építészet megismerése céljából foglalkoztam, ami elengedhetetlen volt ahhoz, hogy a nemrégiben elhunyt Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim munkáját a megfelelő kontextusban vizsgálhassam.

A fent említett építészek alkotásain, megvalósult, illetve megghiúsult terveinek vizsgálatán keresztül teremtem meg az alapot egy későbbi, a teljes XX-XXI. század afrikai építészeti törekvéseket átfogó tanulmányhoz, amely a korszakalkotó megoldásokat a fenntarthatóság, a társadalmi felelősségvállalás és az indentitáskeresés szemszögéből vizsgálná tovább. Az utóbbi évtizedekben Afrika építészeti fellendülésének időszaka kezdődött el, nagyléptékű építési hullám keretében számos kulturális, oktatási, közigazgatási és lakó funkciójú épület került megtervezésre és kivitelezésre, ami további vizsgálódásra és elemzésre inspirál.

Dr. Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim, Francis Kéré, Hassan Fathy és Ramses Wissa Wassef egyértelműen amellet tették le a voksukat, hogy nem a high-tech, modernkori, feltűnő és egyben bonyolult műszaki megoldások, technológiák keresésével és alkalmazásával lehet elérhető, komfortos környezetet biztosítani Afrika lakosságának számára, hanem a hagyományos építészetben rejlő tartalom megismerésével és ezek az ismeretek mai közegbe való ültetésével, ebből fakadó szerkezeti megoldások, technológiák alkalmazásával, a helyi közösséget bevonva lehet megoldani. A kollektív tudást felhasználva egyfajta fenntartható és egészséges fejlődésben látják Afrika jövőjét, amelyhez az ősök, hagyományok tiszteletére, a kreatív és leleményes mérnöki gondolkodásmód elsajátítására van szükség, mivel így lehet átlátni és kezelni Afrika összetett demográfiai, gazdasági, etnikai és környezeti és a negatív irányú folyamatok öngerjesztésből adódó problémáit. A dolgozatban bemutatott építészek munkásságukkal hidat teremtettek a múlt és a jelen között és a korszerű gondolkodásmódjukkal hozzátehetnek Afrika jövőjéhez, ha megfelelő figyelmet és szerepet kapnak.

6. Bibliográfia

- AKDN 2021 Aga Khan Foundation, an agency of the Aga Khan Development Network (2021), <https://www.akdn.org/what-we-do/architecture>, (olvasva: 2021.10.21.), (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- AKDN 2021a AKDN, *Cultural Park for Children*, [online dokumentum], (olvasva: 2021.10.11.), (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- AKDN 2021b AKDN, *Aga Khan creates new 30-hectare park in historic Cairo (Media Advisory)*, [online dokumentum], (olvasva: 2021.10.11.), (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Al-Mallak 2020 Al-Mallak, A. 2020, *Dr Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim the 2020 laureate of the Tamayouz Lifetime Achievement Award*, [online dokumentum], <https://tamayouz-award.com/dr-abdelhalim-ibrahim-abdelhalim-is-the-2020-laureate-of-the-tamayouz-lifetime-achievement-award/>, (olvasva: 2021.10.11.), (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Bertini 2020 Bertini V. 2020, *Hassan Fathy (1900-1989)*, [online dokumentum], <https://www.architectural-review.com/essays/reputations/hassan-fathy-1900-1989>, (olvasva 2021.10.22.), (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Braun – Kéré 2017 Braun S., Kéré F. 2017, *Francis Kéré's stunning new pavilion opens in London*, [online dokumentum], <https://www.dw.com/en/francis-k%C3%A9r%C3%A9s-stunning-new-pavilion-opens-in-london/a-39343024>, (olvasva 2021.10.22.), (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Búr 2011 Búr G. 2011, *Afrika-történeti tanulmányok II.*, Afrika Kutatási és Kiadási Program- ELTE BTK Történeti Intézet (Új és Jelenkori Egyetemes Történeti Tanszék), Mundus Novus Könyvek, Budapest
- Búr 2020 Búr G. 2020, *Afrika-történeti tanulmányok II.*, Afrika Kutatási és Kiadási Program- ELTE BTK Történeti Intézet (Új és Jelenkori Egyetemes Történeti Tanszék), Mundus Novus Könyvek, Budapest
- Búr 2000 Búr G. 2000, *Afrika története a 19-20. században*, [online dokumentum], http://gepeskonyv.btk.elte.hu/adatok/Tortenelem/AfrikanisztikaMA/b%FArg%E1bor/02.b%FAr.Afrika1780_2000.pdf, (olvasva 2021. 10.19.).
- Dávid-Vasáros 2020a Dávid D., Vasáros Zs. 2020, *Publications of the Office of the Hungarian Cultural Counsellor in Cairo 2016-2017: Current Research of the Hassan Fathy Survey Mission*

- in Egypt*, Budapest University of Technology and Economics, Faculty of Architecture, Budapest, (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Dávid-Vasáros 2020b Dávid D., Vasáros Zs. 2020, *Publications of the Office of the Hungarian Cultural Counsellor in Cairo 2018-2019: Current Research of the Hassan Fathy Survey Mission in Egypt*, Budapest University of Technology and Economics, Faculty of Architecture, Budapest, (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
 - Dénes 2016 Dénes E. 2016, *Hagyomány és korszerűség*, Országépítő 60-65.oldal
 - Kéré 2011 Diébédo Francis Kéré 2011, *Francis Kéré, Bridging the Gap*, [online dokumentum], <https://www.gsd.harvard.edu/event/francis-kr-bridging-the-gap/>, (olvasva: 2021.10.23.), (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
 - Farkas 2020 Farkas A. V. 2020, *Párhuzamos stratégiák Eladio Dieste, Reischl Gábor és Diébédo Francis Kéré építészetében*, [TDK dolgozat, konzulens: Kemes Balázs DLA], Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építészmérnöki Kar
 - Flour corporation, [online dokumentum], <https://www.fluor.com/projects/cairo-egypt-university-project-management>, (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
 - Fathy 1976 Fathy, H. 1976, *Architecture for the Poor: An Experiment in Rural Egypt*, Cairo, The American University in Cairo Press, (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
 - Fathy 1986 Fathy H. 1986, *Natural Energy and Vernacular Architecture. Principles and Examples with Reference to Hot Arid Climates*, Chicago, University of Chicago Press, 1986, (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
 - Hidden Architecture 2020 Hidden Architecture 2020, *Cultural Park for Children* <http://hiddenarchitecture.net/cultural-park-for-children/>, (olvasva: 2021.10.08.), (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
 - Serageldin 2007 Serageldin, I. 2007, *Hassan Fathy*, Alexandria, The Bibliotheca Alexandria, (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
 - Kentridge 2018 Kentridge W. 2018, *The Head and the Load*, https://www.youtube.com/watch?v=LJtUH5HSrWI&ab_channel=ParkAvenueArmory, (megtekintve 2021.10.21.), (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
 - Kéré 2013 Kéré D. F. 2013, *How to build with clay...and community*, [online dokumentum],

https://www.ted.com/talks/diebedo_francis_kere_how_to_build_with_clay_and_community,
(megtekintve: 2021.10.23.), (angolról fordítva: Csomós Ildikó)

- Mallett Mallett M., *Egyptian Village Tapestries: The Harrania Workshops of Ramses Wissa Wassef & Fouad El Awadly*, [online dokumentum], <http://www.marlamallett.com/wissawas2.htm>, (olvasva 2021.10.17.), (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Perkins 2006 Perkins J. 2006, *Egy gazdasági bérnyilkos vallomása*, Rácz Kiadó, Budapest
- Serageldin 2014 Serageldin I. 2014, *Hassan Fathy: Egypt's Visionary Architect*, Bibliotheca Alexandria, Alexandria, (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Singerman 2007 Singerman D. 2007, *Cairo Contested: Governance, urban space, and global modernity*, The American University in Cairo Press, Cairo, New York
- Steele 2020 Steele J. 2020, *Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim: An Architecture of Collective Memory*, The American University in Cairo Press, Cairo, (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Szabó 2021 Szabó M. 2021, *Afrika lelke: A Sötét Kontinens novellái*, ad Librum, Budapest
- Tamayouz Excellence Award 2020 Tamayouz Excellence Award 2020, *Dr Abdelhalim Ibrahim Abdelhalim the 2020 laurate of the Tamayouz Lifetime Achievement Award*, [online dokumentum], <https://tamayouz-award.com/dr-abdelhalim-ibrahim-abdelhalim-is-the-2020-laureate-of-the-tamayouz-lifetime-achievement-award/>, (olvasva: 2021.10.11.), (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Tawab 2013 Tawab A.G.A. 2013, *Evaluating the authenticity of earthen heritage: The case of Ramses Wissa Wassef Art Centre in Egypt*, AEJ-Alexandria Engineering Journal, Alexandria, (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Tibai-Veres 2016 Tibai F., Veres L. 2016, *Hely, udvar és tér – Vernakuláris építészet Észak-Afrikában*, [TDK dolgozat, konzulens: Vasáros Zsolt DLA], Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építészmérnöki Kar
- Tibai-Veres 2017 Tibai F., Veres L. 2017, *Egy magyar építész Észak-Afrikában*, [TDK dolgozat, konzulens: Vasáros Zsolt DLA], Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építészmérnöki Kar

- Tischler 2011 Tischler L. 2011, *Architect Diébédo Francis Kéré Repurposes European Techniques For His Native Country*, Fast Company magazine <https://www.fastcompany.com/1751556/architect-diebedo-francis-kere-repurposes-european-techniques-his-native-country>, (olvasva: 2021.10.19.), (angolról fordította: Csomós Ildikó)
- Tschirghi-Labadibi 2013 Tschirgi C. A., Lababidi L. 2013, *The Architect & the Artist Ramses Wissa Wassef*, Obelsique Magazine 15. évf. [online dokumentum], (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Vasáros 2020a Vasáros Zs. 2020, *Mission Extended: The Hassan Fathy Survey Mission: 2018-2019*, Budapest University of Technology and Economics, Faculty of Architecture, Budapest, (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Vasáros 2020b Vasáros Zs. 2020, *The Beginning. The Hassan Fathy Survey Mission. 2015-2017*, Budapest University of Technology and Economics, Faculty of Architecture, Budapest, (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Vasáros 2019 Vasáros Zs. 2019, *Anyagok régi-új szerepben: Hassan Fathy építésze*, Országépítő (1) 6-13.oldal ISSN 0866-0069
- Wissa Wassef 1974 Wassef R.W. 1974, *Ramses Wissa Wassef Arts Centre, The Aga Khan Award for Architecture*, Giza, (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Wassef R.W.a Wassef R.W., *Ramses Wissa Wassef*, http://www.egyptianmuseums.net/html/ramses_wissa_wassef.html, (megtekintve 2021.10.13.), (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Wassef R.W.b Wassef R.W., *Ramses Wissa Wassef: Arts Center*, [online dokumentum], http://www.intervoyager.com/artcrafts_wissawassef_biographies_ramses.htm, (angolról fordítva: Csomós Ildikó)
- Zlinszky 2007 Zlinszky J. 2007, *A fenntartható fejlődés fogalma kialakulásának vázlatos kronológiája*, [online dokumentum], <https://jak.ppke.hu/uploads/articles/451437/file/2%20A%20fenntarthat%C3%B3%20fej%C5%91d%C3%A9s%20fogalma%20kialakul%C3%A1s%C3%A1nak%20v%C3%A1zlatos%20kronol%C3%B3gi%C3%A1ja.pdf>, (megtekintve 2021.10.11.)