



ŐSI TUDÁS SEGÍTI A MODERN ÉPÜLETEK TERVEZÉSÉT

NYUGAT-AFRIKÁBAN TERVEZETT ÉPÜLETEKET MESTER LÁSZLÓ, FRANCIAORSZÁGBAN ÉLŐ MAGYAR ÉPÍTÉSZ

T. HORVÁTH ATTILA

„Az európai országokban és Afrikában is sok olyan épület születik, amelyek tervezésekor nem számolnak a helyi adottságokkal. Sajnos uniformizálódik a világ építésze, pedig az eredeti épületek szépsége és az évszázadok alatt felhalmozódott helyi szaktudás olyan érték, amelyre támaszkodnunk kellene a tervezésnél” – vallja a Franciaországban élő Mester László építész, Magyarország egyik tiszteletbeli konzula, akinek munkássága összeforrott a fekete kontinenssel, és aki a Kós Károly Egyesülés Vándoriskolájának meghívására „Klímához és tradícióhoz alakított ’más’ építészeti Nyugat Afrikában” címmel tartott előadást Budapesten.

Mester László – Franciaországban használt nevén Laszlo Mester de Parajd – 1956 után, nyolc éves korában került szüleivel Párizsba, ahol építészetet tanult. Az egyetem befejezése után a kötelező katonai szolgálat helyett az egykori gyarmatokra szóló kétéves kiküldetést vállalt. Friss házasként, belsőépítész feleségével egy Volkswagenen indult el Párizsból, hogy Marokkón, Algérián, a Szaharán keresztül érje el állomáshelyét, Niger fővárosát, Niameyt.

A három hétig tartó utazás során érő szemmel vizsgálták az útjukba kerülő épületek szerkezetét, a sivatagi építészet lenyűgöző világát. Ez az élmény meghatározta Mester László későbbi alkotói munkásságát is. A Niameybe tervezett két évből végül tizenkettő lett: 1977-től a nigeri Közmunka- és Lakásügyi Minisztérium (Ministère des Travaux Publics et de l’Habitat du Niger) kötelékében a Francia Együttműködési Minisztérium (Ministère français de la Coopération) kiküldött építészeként tevékenykedett, és közel negyven épület tervezésében vett részt.

A tervezői és szakértői munka mellett feleségével együtt módszeres kutatásokat végeztek a helyi építészetről: megfigyelték, lemérték, lerajzolták és lefényképezték az épületeket, és lassanként megértették a helyi építőanyagok használatának szabályszerűségeit és mai alkalmazhatóságuk lehetőségeit. Tapasztalataikat a „Regards sur l’habitat traditionnel au Niger” című kötetben (1988) összegezték. „Nem akartam a tervezéskor lemásolni mindent, ami régi, csak ötvözni, adaptálni szerettem volna a jelenkori technikai megoldásokkal” – hangsúlyozta Mester László. „Arra törekedtem, hogy épületeim esztétikája egyfelől harmonizáljon a helyi építészettel, másfelől megfeleljenek a sajátos, sivatagi környezeti adottságoknak”.



A szaharai környezet és társadalom olyan feladatok elé állította az ambiciózus építész, amelyek során újra kellett gondolnia az Európában megszokott eljárások alkalmazhatóságát. A helyi éghajlat miatt 40-45 Celsius fok is lehet napközben, éjszaka pedig fagypont körüli hőmérséklettel számolhatunk. A Száhel-övezet országaiban előfordul, hogy nyolc hónapig egy csepp eső sem esik, utána viszont nagyon csapadékos hónapok következnek. „Nem meglepő, hogy a helyi mesterek évszázadok óta jól ismerik és használják is a tájolás, árnyékolás, az átgondolt szellőzési rendszer kínálta lehetőségeket a házak építésénél” – ecsetelte az építész, aki hasonlóságokat is felfedezett a két kontinens építészeti kultúrája között. „A hauszák például úgy használják az agyagot, a homokot és a fát, ahogyan mi használjuk a vasbetont: náluk az agyag és homok keverékéből készült épületelemek belső vázát faszerkezet adja. A kis ágakból összekötözött fa-ívekre dolgozzák rá az agyagot, ezzel egész nagy ívközöket tudnak áthidalni”.

Az építésznek a tervezés során azonban nemcsak az éghajlati, hanem a társadalmi tényezőket is figyelembe kell vennie. Nyugat-Afrika gazdag és látványos építészeti kultúrája – gondoljunk csak Djenne, Timbuktu, Agadez agyagból épült, több száz éve készült csodás mecseteire – a függetlenség elnyerése utáni időszak építőit is gondolkodóba ejtette: nem lehetne-e az agyag az új idők olcsó és tartós építészeti alapanyaga? A döntéshozók azt remélték, ez megold min-

Az építésznek a tervezés során azonban nemcsak az éghajlati, hanem a társadalmi tényezőket is figyelembe kell vennie.



Régi épületek

den építési problémát Afrikában. Azonban mindenki megfélekedett a karbantartási szemlélet hiányáról: az állam által finanszírozott beruházásokat a lakosság nem érzi a sajátjának, ezért nem fogja évente az esős évszak után kijavíztatni, újratapasztani a házakat. A saját lakásukat és a mecsetet – kalákában – rendbe hozzák, de a közintézményeket nem. Az agyagtégglák vízállóságának megerősítésére Európában is használt technikák, pl. a cement hozzákeverése, vagy a préselés lehetséges megoldás lenne, de az így készült elemek bevizsgálata és engedélyeztetése többbe kerül, mint az előre gyártott cementblokkok megvásárlása. „Régebben gyakori probléma volt, hogy hosszasan meg kellett magyaráznom, miért betonból, miért nem agyagból tervezem az épületeimet” – emlékezett Mester László. „Saját szememmel láttam ennek a rossz példáját: a minisztériumi tervezéseim mellett a munkám része volt a különféle kisebb francia, amerikai, olasz szervezetek olcsó lakásterveinek ellenőrzése. Az egyik agyagból készült amerikai épületgyűttes például hiába volt szép és olcsó, a karbantartás hiánya miatt az eső pár év alatt tönkretette. Egy olasz csapat pedig diszkréten rátett egy vízhatlan gumiréteget az épületük tetejére, ami viszont jócskán megdrágította az eredetileg előirányzott költségeket. Én állami intézményeket, iskolákat, kórházakat terveztem, és mivel a lakosság tulajdonosi szemléletének hiányából fakadó gyenge karbantartási kultúrát adottságként kezeltem, nem építhettem agyagból ezeket, pedig nekem is egyszerűbb lett volna a hagyományos technikával dolgozni”.

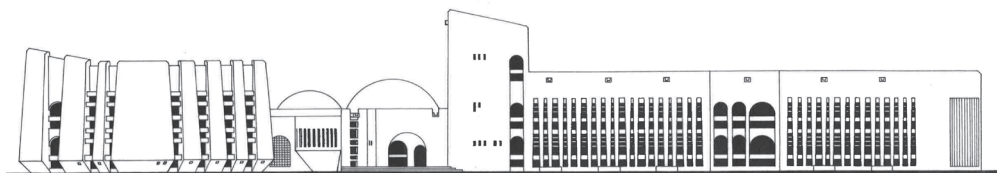
A hagyományos és modern tudás ötvözésének legszebb példája a Niameyben, az ONERSOL (Office nigérien de l'énergie solaire, Nigeri Napenergia Hivatal) számára épült, több szakmai díjat elnyert épület, amelyen a magyar építész 1979-ben kezdett



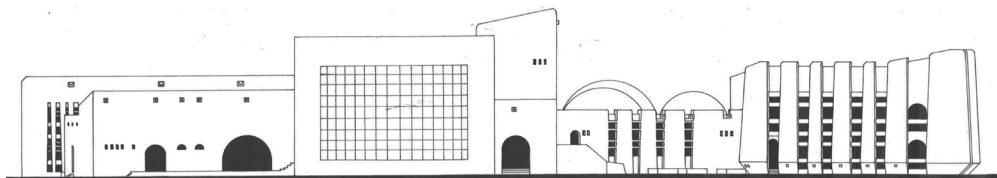
dolgozni. „A két év szolgálat végén a nigeri kormány kért meg, hogy maradjak ott az épület befejezéséig” – mesélte. „Közben újabb megbízásokat kaptam, így egy tizenkét évig tartó, szakmai szempontból igen hasznos időszak következett”.

Az ONERSOL kutatóintézet monumentális tömbje messziről a helyi mecsetek és uralkodói épületek hangulatát idézi; utóbbira utal a kupola is, amely a paloták fontos eleme. „Ebben az építészeti világban minden csak nagyjából egyforma, semmi sem szimmetrikus, ezért én is kerültem a szigorúan szimmetrikus ablakkiosztásokat. Az európai építészek szinte meg kell erőszakolnia magát, hogy felidézze a hagyományos építészet báját a direkt elnagyolt megoldásokkal” – vallotta a szakember, aki a lekerekített formák gyakori használatát is megindokolta: az esők lemosják az agyag felső 4-5 centiméteres rétegét, amelyet a lakosság évente újratapaszt. Ezért is kerülték a helyi építőmesterek az egyenes éleket: a lemosódás rendszeres kijavításával előbb-utóbb úgymint eltűnik minden él, és lekerekített, lágy formát vesz fel, amely szépsége a betonból készült kutatóintézetben is jól érvényesül. Az épület homokszínűre festett, amelyet szintén a rendszeres karbantartás hiánya indokol: a fehér felület az első esős évszak után azonnal elszennyeződik.

Az épület esztétikai értékei mellett a kényelmi és az üzemeltetési szempontok is hangsúlyosak voltak. A kétemeletes épületet galéria veszi körül. A belső tér helyiségeiben laboratórium, könyvtár és közösségi terek kaptak helyet, a kutatóknak pedig külön lakórésze van.



FACADE SUD



FACADE NORD

0 2 4 6 8 10m.



ONERSOL
FACADES

Ech:1/200

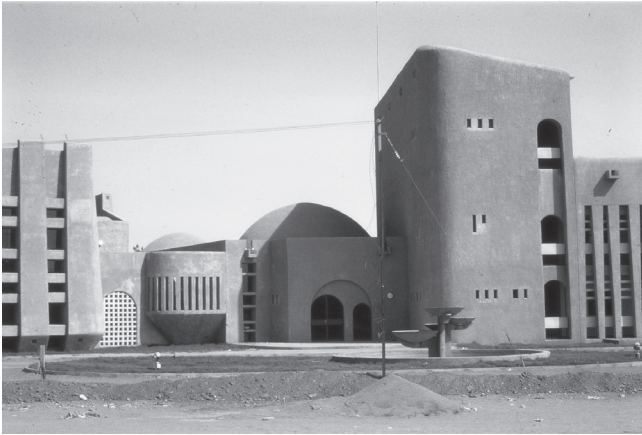
NIAMEY - NIGER
- 29.03.85 - N° 0026-07

< ONERSOL

A legnagyobb problémát a hőség kezelése jelentette, ahol az ősi megoldások hasznos példákkal szolgáltak. A külső fal dupla, amelyen alul szellőzőnyílások vannak, a benne lévő levegő pedig kering. Az így létrejött ventiláció bizonyos mértékig hűti a falakon belüli helyiségeket. Ezt a megoldást részben a több méter magas gabonátárolók ihlették: ezek a kerekded építmények 4-5 cm vastag agyagból készülnek és sok közülük dupla falú, amelyben a külső réteg a hőség ellen véd: a 20-25 cm-es légréteg pedig a belső teret hűti.

A hőség elleni másik megoldás a helyes tájolás és árnyékolás alkalmazása. A hagyományos építményeknél az agyagfalak vastagsága akár a két métert is elérhette, amely nemcsak a tömegével szabályozta a hőháztartást, hanem a lőrészzerű ablakaival megakadályozta azt is, hogy a nap a szobát közvetlen sugárzásával felmelegítse. A blokkokból épült falakkal, valamint az észak-déli tájolású, mélyen ülő ablakokkal manapság is hatékonyan csökkenthető a szobák hőmérséklete, amelyet a helyes szellőzés kialakítása tovább javíthat. „Az épületen kívül akár 40-45 fok is lehet a hőmérséklet” – emlékezett Mester László. „A levegő rendkívül száraz, ezért nem nagyon izzadunk, és a kis légmozgás nagyon jó relatív hőérzetet kelt, a huzattól az épület egyes részein szinte fázik az ember. Egy apró hátránya a szellőzésnek, hogy a levegőben szálló por és homok a takarítást megnehezíti.”

Az ONERSOL az első olyan épület volt, amelyben nem volt légkondicionáló berendezés, ami az üzemeltetés költségeit lényegesen lecsökkentette. A megoldás



< ONERSOL



< Magtárak

hasznosságát a magyar építész egyik későbbi megbízása, a niamey-i másodfokú bíróság épülete igazolta: ennek vezetője ragaszkodott a fő tárgyalóterem légkondicionálásához, de később kiderült, hogy a berendezés működtetése pár nap alatt az intézmény egész hónapnyi költségvetését felemészti. A bíróság épületének az ablakai szintén északi és déli tájolásúak, külön táblák védik őket a naptól. Keletre csak egészen kicsi ablakok kerültek. A tervező itt is kihasználta a dupla rétegű falak nyújtotta előnyöket.

Mester László és felesége – családalapítás céljából – tizenkét év tartózkodás után tért vissza Párizsba, ahol saját irodát nyitott. A tervezési feladatok mellett szakértőként tevékenykedett az Európai Unió és a francia kormány afrikai építészeti projektjeiben. Iskolákat, kórházakat tervezett és épített Madagaszkáron, Togóban, Maliban, Szene-gálban, Mozambikban. Egyik legjelentősebb megbízása egy orvosi labor volt Burkina Fasóban, amely az egyik legnagyobb a maga nemében Nyugat-Afrikában. Az építész ma is aktív, a kormány fejlesztési ügynöksége, az Agence française de développement szakértőjeként máig használja tudását. „Én határoztam meg a tervezési szempontokat, paramétereket a helyi tervezőknek, majd az építés folyamán ötször-hatszor a helyszínt utazva ellenőriztem a kivitelezést.

A hőség elleni másik megoldás a helyes tájolás és árnyékolás alkalmazása. A hagyományos építményeknél az agyagfalak vastagsága akár a két métert is elérhette, amely nemcsak a tömegével szabályozta a hőháztartást, hanem a lőrésszerű ablakaival megakadályozta azt is, hogy a nap a szobát közvetlen sugárzásával felmelegítse. A blokkokból épült falakkal, valamint az észak-déli tájolású, mélyen ülő ablakokkal manapság is hatékonyan csökkenthető a szobák hőmérséklete, amelyet a helyes szellőzés kialakítása tovább javíthat.



< Sátorral

Az Agence-nak hetven különböző országban van irodája, időnként a személyzetnek is kellett tervezni házakat.”

Az ellenőrzésre pedig gyakran szükség van: többször előfordult például, hogy az ablakok előírt tájolását a helyszínen megváltoztatták, amely a már említett hőcsökkenés miatt fontos. A típusterveket gyakran kellett az éghajlati körülményekhez igazítani. Madagaszkárra például a németek, a japánok és a Világbank is épített iskolákat, de egy hatalmas orkán az összeset elsodorta – a Mester László által tervezettek kivételével, mert ő a viharos, a karibi térségben lévő volt francia gyarmatok előírásai alapján tervezte meg épületeit.

„Nem sokan próbálták ötvözni a helyi építészeti tradíciókat a modern technikákkal akkoriban” – hangsúlyozta. – „Az ONERSOL-nak az első időkben nagy sikere volt: megjelentek cikkek róla, könyvekben idézték, később azonban elfelejtődött. Két-három éve viszont újra elővették a terveimet: a milánói Triennálében rendezett design és építészeti konferenciának az idei fő témája az afrikai építészet volt, ahová előadóként hívtak meg. Tavaly novemberben pedig a Champs-Élysées-n évente megtartott Őszi Szalon kiállításon – ahol 42 országból 850-en állítottak ki – az építészeti kategóriából az ONERSOL épülete kapta a fődíjat. Örülök, hogy egyre többen elismerik a szerves, a hagyományos helyi tudást is felhasználó építészet Európán kívüli létjogosultságát is.” ☀

A szerzőről

(PhD) történész, könyvtáros, a Pécsi Tudományegyetem Afrika Kutatóközpont külső munkatársa. Szakterülete Kelet-Afrika társadalomtörténete.

About the Author

(PhD), historian, librarian, contributor of the Africa Research Centre, University of Pécs. His field of research is the social history of East Africa.



athorvath@omikk.bme.hu

English Abstract

Ancient Knowledge Helps the Design of Modern Buildings

László Mester, Hungarian architect living in France, lived for many years in Niger where he planned dozens of buildings – researching and using local architectural traditions.

According to his creed, results of organic architecture – based on ancient knowledge – should be used more often during the design work.