

A korszerű földépi és néhány példája Nyugat-Európából

Egy tudományos megfigyelés során több nemzet etológus kutatói vizsgálták ugyanazon populáció egyedeit.

Az amerikai kutatócsoport tagjai a tudományos alapossggal elvégzett megfigyelések után személyes véleményként "könnyed", "vidám" jelzőkkel illették az állatokat. A német kutatócsoport tagjai ugyanezen állatokat, a hasonlóan szigorúan tudományos vizsgálatok után, "komoly" "felelősségteljes" jelzőkkel illették.

Az agyunk transzformálja, értelmezi észleléseinket és minden észlelésben saját sémáink által módosított képek, érzések rögzülnek.



Felvillantva ezt a képet, kinek mi jutna eszébe a vályogépületek kapcsán?

Az általánosan bennünk élő sablonra ezen provokatív képpel "rásegítve" vélhetőleg a paraszti idill nem bizonyos fokú, csak távolról elképzelt pozitív érzései mellett többnyire negatív jelzők jutnak eszünkbe.

A kép azért nem teljes, mert a vályogról, vályogépületekről általában csak a tradicionális technológiákkal épült épületek és épületszerkezetek jutnak eszünkbe.

Bár a téglagyártás 1920-as évektől napjainkig történő intenzív fejlesztési programjai nem zajlottak le a vályogépítésben, az 1970-es évektől több nyugati országban kezdtek kutatni a vályogépítés mai alkalmazási lehetőségeit, és a lehetséges alkalmazások megfelelő építési szerkezeteit, technológiáit.

A kutatási irányok meglehetősen szerteágazók. A következőkben Németországban, Ausztriában és Svájcban történő alkalmazás néhány példáját mutatnám be, ahol a tervezők nem mint olcsó anyag, hanem részint az igényes környezettudatosság, részint a művészi formálhatóság miatt választották a földet, mint építőanyagot.

Érdekes kezdeményezés a kasseli Wasserturmstrasse együttese.



1982-ben az „Ökológikus település” kezdeményezői több szempontból kedvezőtlen területet szereztek meg a várostól. A telep tervezői, Manfred Hegger, Doris Hegger-Luhnen, Gernot Minke, Günter Schleiff az ökológikus építés több alapelvét valósították meg, mint a passzív napenergia hasznosítása, pufferzónás tervezés, gépkocsiforgalom korlátozása, természetes anyagok használata.

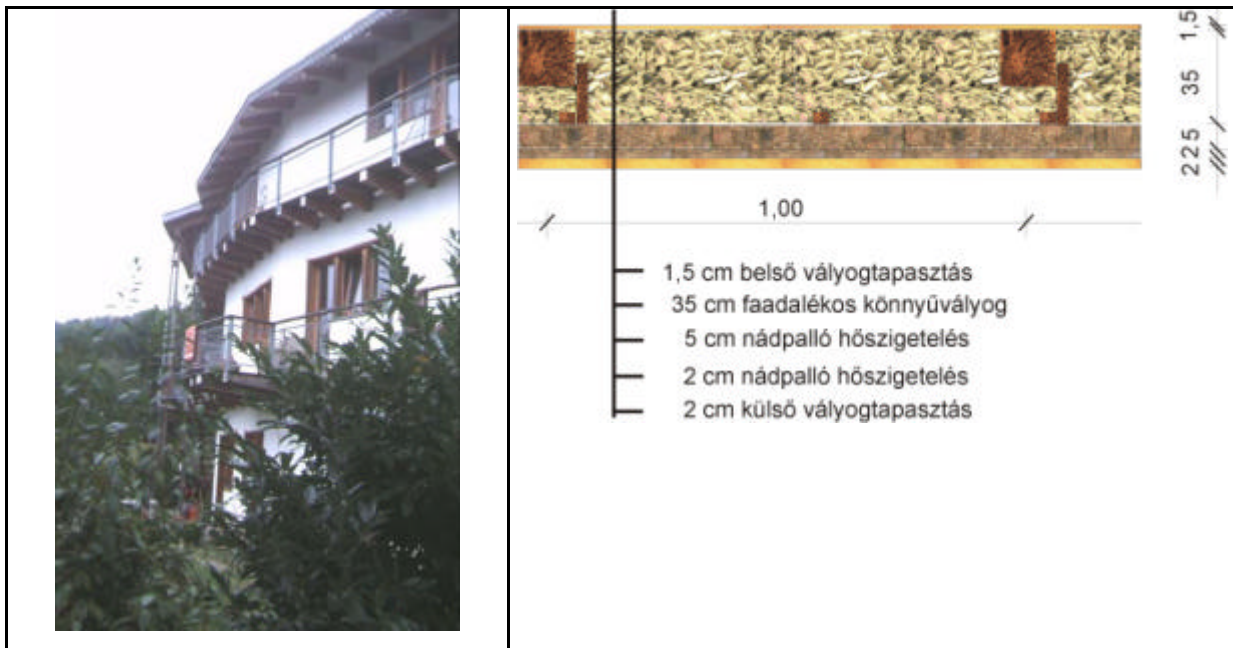


Ezen a telepen található a településszövet egyik tervezőjének, Prof. Gernot Minke családi háza. A professzor évek óta kutatja a vályog alkalmazási lehetőséget a Gesamthochschule Kassel, általa vezetett Forschungslabor für Experimentelles Bauen laborjában. (Az általa végzett kísérleti eredményeket és technológiákat a Lehmbau-handbuch c. könyvében publikálta.)

A professzor háza az általa kifejlesztett egyik technológiával, a külső homlokzatképzésében meglehetősen szokatlan, vályogkúpolás építési módon készült. Az építési mód egyik számomra legnagyobb gondolata, hogy a rendszer alkalmazásával elegáns terek hozhatók létre úgy, hogy az összes tartószerkezeti igényt képesek a vályoggal megoldani. A kupolák íve és az alaprajzi szervezés olyan, hogy a szerkezetekben csak nyomóerő keletkezik, így a tradicionális építésben szükséges fa födém szerkezet nélkülözhetővé válik. A rendszer nagyon hasonlít a hazai BIOCO rendszerhez, viszont a téglák semmilyen "javítóanyagot" azaz cementet, vagy bitument nem tartalmaznak.

A professzor az egyedien, elegánsan berendezett ház legnagyobb előnyének azt tartja, hogy a belső levegő légnedvesség tartalma kis eltéréssel egész évben 50% körül ingadozik. Ez az emberi szervezet számára ideális nedvességtartalom a mérések szerint a vályognak köszönhető.

A vályog tradicionális alkalmazásától teljesen eltér a Bern külvárosában épült "Ökohaus Via Felsenau".

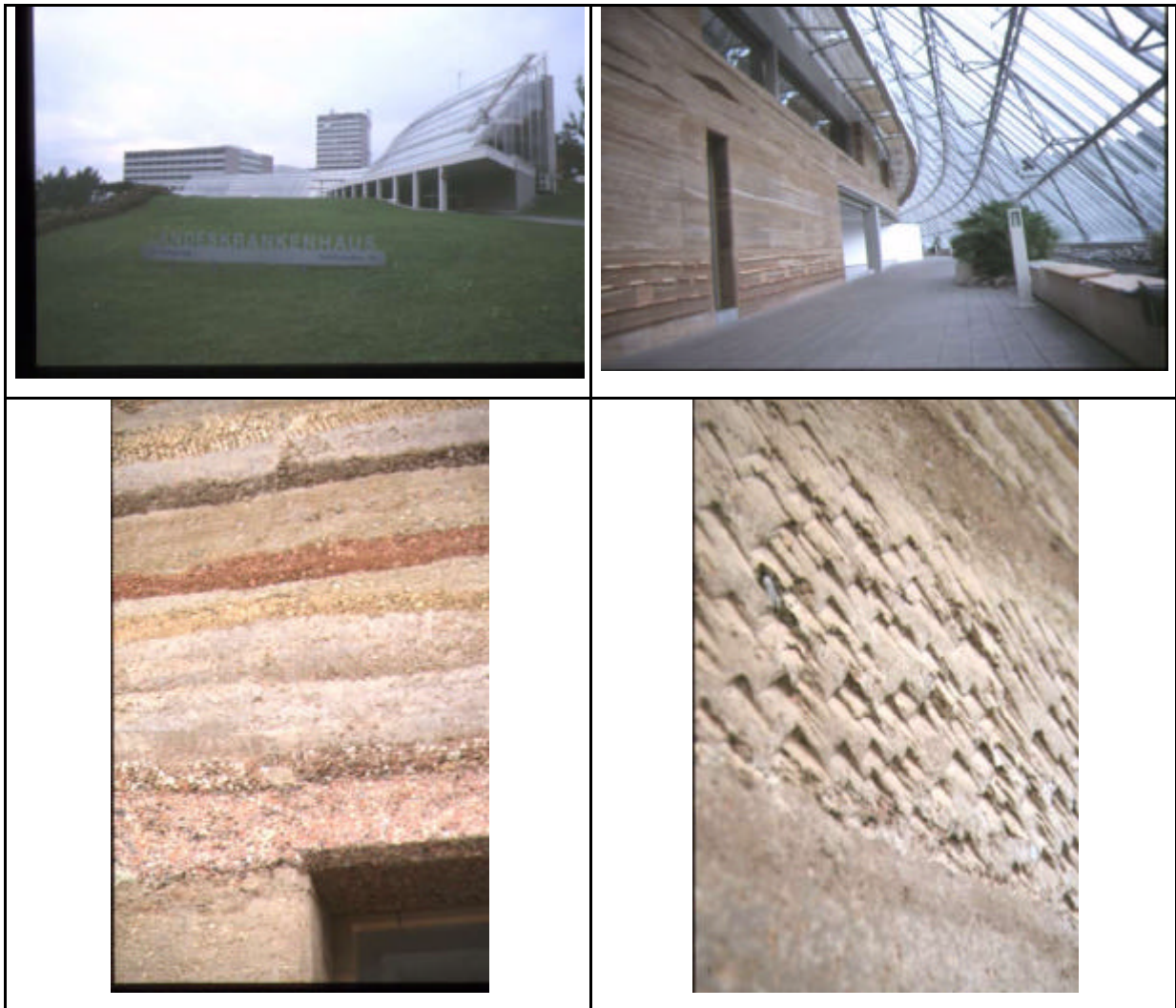


Az épület 1993-ban épült vázszerkezetű, faadalékos könnyűvályog kitöltésű falszerkezettel. Az épület beton fogadósintre, pincére épült. Az esővizet az ökológiailag tudatos tervezés alapján a WC-k öblítésére gyűjtik és hasznosítják. A falak "k" értéke 0,4 W/m²K, ami jobb érték, mint a legkorszerűbb elemes falazóblokkok értékei.

A faszerkezet nyújtotta szabadságot kihasználva a tervezők: Richard Garajek és Arwed Meier-Jungiger, Klaus Schillberg tanácsadása mellett háromszintes épületet építettek. A helykiválasztás hasonlóan a Wasserturmstrasse területéhez nem ideális. Az épület egy egykori ipari terület határában, egy nem túl forgalmas közúti viadukt alá épült. Az épületet fiatalok lakásának építették, az építés során jelentős mennyiségű önerőt alkalmazva. Az épületben 6 lakás található, mindegyik lakásban 5 hálószobával, egy nagyobb közösségi térrel konyhával és mellékhelyiségekkel. Minden lakás közösségi teréből ki lehet jutni az épület déli oldalán elhelyezkedő üvegpiramisba.

Az eddig eltelt 5 év tapasztalatai alapján a ház szerkezetileg, funkcionálisan működik. A közösségerősítő építészeti térformálás azonban csak részlegesen. Az eredeti építőkből mára már csak néhányan élnek az épületben. A gyerekvállalással járó másfajta életvitel általában új igényeket támasztott, amelyeket a ház terei nem tudtak már kielégíteni.

A földépítés építészeti talán legérdekesebb alkalmazására az ausztrai Feldkirch tartományi kórházában láthatunk példát.



A kórház ...-ben ... által tervezett bővítése során az építész a betegek pihenésére szolgáló helyet úgy alakította ki, hogy a háromszög keresztmetszetű délre néző ferde üvegtetejű szárny függőleges vasbeton fala elé belső oldalon mintegy 40 cm vastag vert falat tervezett.

Ezen szárny alaprajzilag íves vonalban kanyarodik, soha nem láttatja a teljes teret, további felfedezésre inspirálva a betegeket. A légkondicionált főépülettől ajtó választja el ezt a speciális

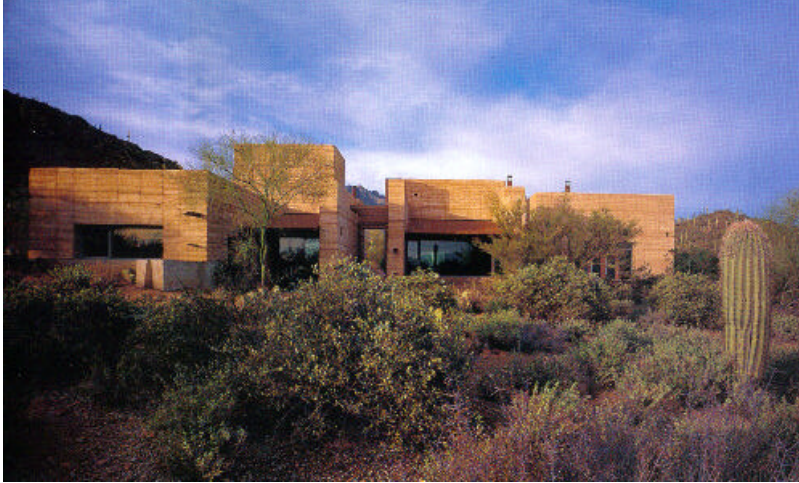
télikertet, ahova belépve teljesen más klíma fogadja az embert. Ott jártamkor egy borús szeptemberi délutánon a szoláris nyereségek, a térben folyó mesterséges patak, a növényzet és nem utolsósorban a vályog hőtároló és páragazdálkodási képességének köszönhetően csaknem trópusi klíma fogadott. A falak és a beton padok még sugározták az aznapi, vagy előző nap begyűjtött meleget. A hely varázsát tovább fokozta, hogy a mintegy 6 m magas függőleges földfal a vályogépítés egyik újabb alkalmazási lehetőségével a "Lehmart" azaz a vályog művészeti szintű alkalmazásával gazdagodott.

A vertfal bedolgozása során az egyes rétegeket különböző színű és szemcsenagyságú anyagból készítették. A végeredmény mint úszó felhők, vagy egy barlangrajz, vagy kinek mi jut eszébe, de mindenképp lenyűgöző. A fal plasztikusságát tovább fokozza, hogy a kiszaluzás után a még nem teljesen megszáradt falba az építők a betömörítéskor alkalmazott kézi tömörítővel további mintákat vertek, illetve a falat téglabetétekkel gazdagították.

A bemutatott épületek csak néhány példával illusztrálták a vályog mai alkalmazásának lehetőségeit. A történelmi és mai alkalmazás sokszínűségét azonban távolról sem fedik le.



Vályogház együttes és Berlin egyik külvárosában.



Lakóház Tucsonban,
Arizónában



Többszintes lakóházak
Jemenben

A cikk alapjául szolgáló tanulmányutat az Ost-West Wissenschaftszentrum támogatta.

Felhasznált irodalom:

- Klaus Schillberg, Heinz Krieriemen: Naturbaustoff Lehm, AT Verlag, 1996
- Gernot Minke: Lehmbau Handbuch, Ökobau Verlag, 1997

- Manfred Hegger, Doris Hegger-Luhnen, Gernot Minke, Günter Schleiff: Ökologische Siedlung Kassel, db 1987
- Medgyasszay Péter: Korszerű földépítészet - hazai gazdaságosság kérdése; in Építés Felújítás 1997/október
- Medgyasszay Péter: „Környezetbarát épületszerkezetek” előadásanyag
- Deutsche Bauzeitschrift 1996/október
- Hougo Houben: Earthconstructions,