

TÉGLAGYÁRAK ÉS AGYAGBÁNYÁK MAGYARORSZÁGON

TERMÉSZETI KÖRNYEZETTEL EGYÜTTMŰKÖDŐ STRATÉGIÁK AZ ÉPÍTÉSZETBEN

Kronavetter Péter

Témavezető: Marosi Bálint DLA

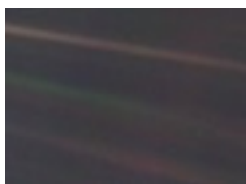
2015 BME Építőművészeti Doktori Iskola

"A művészet bölcsessége az, ha elbújik. Félünk attól, hogy fitogtassuk. Ebben a tekintetben hódolatomat kell kifejeznem a mandsu dinasztia korabeli nagy tudósnek, Yüan Yüannak, aki mint kormányzó egy kis szigetet épített a Nyugati Tó vizébe, - ma mint Yüan kormányzó szigetét ismerik - s nem volt hajlandó semmiféle emberi építményt elhelyezni rajta, még egy pavilont, egy pillért vagy egy emlékművet sem. Mint építőmester teljesen háttérbe húzódott. Yüan kormányzó szigete ma ott van a tó közepén, körülbelül száz lépés széles sík föld, alig egy lábnyira emelkedik a víz fölé s be van ültetve fűzfával. Ha egy ködös napon elnézi az ember, a bűvös sziget mintha kiemelkenék a földből, a fűzfák tükröződnek a vízben, megtörik a tó felszínének egyhangúságát és összhangban vannak vele. Ilyenformán Yüan kormányzó szigete tökéletes összhangban van a természettel."

Lin Yutang - Sziklák és fák

A dolgozat célja a magyarországi bezárt, felhagyott téglagyárak és agyagbányák vizsgálatának és megismerésének alapján a környezetgazdálkodás szemléletét segítségül hívva a természeti környezettel együttműködő építészeti stratégiák bemutatása és rendszerezése.

I.
KÖRNYEZET-
GAZDASÁGTAN



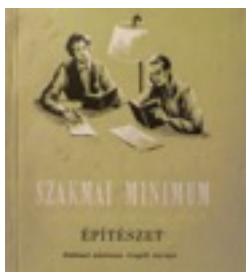
I/1. ŰRHAJÓS GAZDASÁG



I/2. TERMÉSZETI TŐKE,
TÁJGAZDÁLKODÁS



I/3. TARTALÉK



I/4. SZAKMAI MINIMUM

II.
EGYÜTTMŰKÖDŐ
STRATÉGIÁK



II/1. EGYÜTTMŰKÖDŐ
FOLYAMATOK (RE)



II/2. HULLÁMTÉR



II/3. LEBONTÓ FOLYAMATOK



II/4. REKULTIVÁCIÓ



II/5. PÉLDÁK

III.
MAGYARORSZÁGI
TÉGLAGYÁRAK



III/1. MAGYARORSZÁGI
TÉGLAGYÁRAK



III/2. TÖRTÉNETI -
HELYVÁLASZTÁS



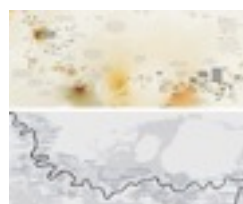
III/3. TÖRTÉNETI - FUNKCIÓ



III/4. TÖRÖKBÁLINTI
TÉGLAGYÁR



III/5. MINIMUM - GYŰJTÉS



III/6. MAXIMUM - SZŰRÉS



III/7. OPTIMUM - HÁLÓZAT



TÉGLAGYÁR, AGYAGBÁNYA, TURISZTIKAI TERÜLET ELADÓ!

Értékesítés típusa:	Ingyen eladó
Megye:	Győr-Moson-Sopron megye
Település:	Fertőszéplak
Telek mérete(m2):	26 hektár
Telek típusa:	Belterület
Közművek:	Villany, víz, csatorna, gáz, fűtő kút, ipari áram
Ingyen állapota:	Átlagos
Kilátás:	Panorámás
Ingyen leírása:	

Kiváló befektetési lehetőség!

Fertőszéplakon kedvező áron eladó jelenleg is jól működő egyedi gyártásra is alkalmas téglagyár, a hozzá tartozó egybefüggő 26 ha területtel.

Az ingatlan elhelyezkedése, adottságai, (2 km-re lévő nemzetközi repülőtér az osztrák határ közelsége miatt a külföldi turisták számára is kedvelt) a környezetében lévő számtalan látványosság miatt alkalmas turisztikai beruházásra is.

A terület egy része akár külön is eladó.

Maga nemében egyedül álló téglagyár, akár turisztikai látványosság is lehetne.

A turisztikai beruházáshoz vissza nem térítendő nagy összegű támogatást nyújt a Széchenyi terv.

Apropó! A Széchenyi kastély, mint turisztikai látványosság is itt található.

A társaság teljes vagyona, vagyoni értékei meghaladják a 250 000 000 Ft-ot.

Ár/Ft:	300 000 000
Ingyenreferens:	Ferencz István
Telefon száma:	06206105814



Pale Blue Dot (NASA 1977)

I/1. ŰRHAJÓS GAZDASÁG

Az 1977-ben útjára indított Voyager-1 űrszonda 1990 február 14-én, a Naprendszer elhagyása előtt egy utolsó fotót küldött a földi irányítóközpontnak több mint 6 milliárd kilométer távolságból. A Pale Blue Dot (halványkék pötty) című fényképen bolygónk csupán egyetlen pont a világűrben. Carl Sagan, akinek nevéhez a küldetés fűződik, a következőket mondta a képről:

“Az alakoskodás, az elképzelt önnön fontosságunk, a lázálom, hogy valamiféle kiemelt helyünk van a Világegyetemben, mindez kérdőre vonható ennek a fakó fénynek tükrében. Bolygónk egy magányos pötty a mindent körülölelő kozmikus sötétségben. Az ismeretlen homályában, mindezen hatalmas térben, semmi utalás nincsen arra, hogy valahonnan segítség érkezhessen, ami megmentene minket önmagunktól. Jelenleg a Föld az egyetlen, mely képes szállást adni az életnek. Semmi más nincsen, legalábbis a közeljövőben, ahova fajunk áttelepülhet. Látogatni, igen. Letelepedni, még nem. Szeretik vagy sem, ebben a pillanatban a Föld az a tér, ahol helyt kell állnunk.”

A környezetgazdaságtan, a fenntarthatóság, illetve főként az ökológiai közgazdaságtan fő kérdése az, hogy feloldja a gazdasági és természeti rendszerek alapvetően ellentmondásos működését. Míg előbbit nyílt folyamatok jellemzik, utóbbit zárt rendszer. A hosszútávú fenntarthatóság kulcsa a gazdasági folyamatok bezárása (lásd Pigou - az externáliák (külső gazdasági hatások) internalizálása). Környezetünk két alrendszere, a természeti és az épített környezet (technoszféra) szükségszerűen egymás rovására nyerhetnek csak teret: a zárt rendszerben (un. black box séma) ez a természeti környezet forrás- és nyelő funkcióinak kimerítésével környezeti válsághoz vezet.

Kenneth Boulding amerikai ökológiai közgazdász kétféle gazdasági működés alapelvét vázolja “A közeledő Föld-űrhajó gazdasági rendszere” című munkájában. A cowboygazdaság (cowboy economy) nyitott, erőforrásaiban korlátlanul kihasználható, kizsákmányolható Földet feltételez, mind a fogyasztás, mind a termelés gyorsuló ütemű. Az űrhajós gazdaságban (spaceman economy) ezzel szemben egy zárt közeg teljes tökeállományának minél harmonikusabb fenntartása a cél, a hangsúly a minőségre és összetettségre kerül. David C. Korten a “Tőkés társaságok világuralma” című munkájában így szövi tovább ezt a gondolatot: “Cowboyokként élni egy űrhajóban tragikus következményekkel jár”

Az építészeti teljes tevékenységi köre értelmezhető egy interdiszciplináris kontextusban a környezetgazdálkodás által vizsgált jelenségként.



Nikki Graziano - Found Functions

1/2. TERMÉSZETI TŐKE, TÁJGAZDÁLKODÁS

A környezetgazdaságtan illetve az ökológiai közgazdaságtan a környezet értékelésére bevezeti a természeti tőke fogalmát, melynek segítségével a természeti környezet értéke gazdasági értelemben is megmutatható (jól szemlélteti ezt Costanza és munkatársainak 1997-ben publikált kutatása, melyben az ökoszisztéma által a gazdaságnak nyújtott szolgáltatások értékét kiszámítva éves szinten a világ országai által realizált adott évi nemzeti össztermék közel kétszeresére becsülték az eredményt). A természeti tőke szolgáltatást biztosító felhalmozott természeti erőforrások: a nem megújuló, ökoszisztémákból kitermelt erőforrások; a megújuló, ökoszisztémák által előállított és fenntartott erőforrások illetve egyéb környezeti szolgáltatások összessége. Jelentőségét jól osztályozza négy fő funkciója: 1. Erőforrások biztosítása (forrás funkció) 2. Felesleg befogadása és semlegesítése (nyelő funkció) 3. Alapvető, életet támogató, létfenntartó funkció 4. Rekreációs és kulturális érték (jóléti funkció).

"Hans Opschoor a fenntartható fejlődés értelmezése során bevezeti és használja a környezeti tér (environmental space) fogalmát. A környezeti tér akkora terület, amekkorát az emberek a természeti környezetből igénybe vehetnek anélkül, hogy annak jellegében maradandó kárt tennének. A környezeti tér koncepciója a szigorú fenntarthatóságot vallja, de elfogadja a természeti világ lehetséges emberi hasznosításának sokféleségét is."

A tájgazdálkodás a táj fenntartására irányuló tevékenységek összessége, olyan emberi tevékenység, mely egyfelől a táj lényeges elemeinek fenntartására, folyamatos újratermelésére irányul, másfelől hozzájárul a szélsőségek kiegyenlítéséhez, a táji adottságok fennmaradásához.

A tájgazdálkodás felől közelítve az épített és természeti környezet alrendszer közötti viszony lehet ellenműködő, semleges és együttműködő. Az ellenműködő folyamatok a rendszer önszabályozása ellen hatva a rendszeren belüli szélsőségek kialakulásához vezetnek. A semleges gazdálkodási folyamatok lényegében önnfenntartó és önszabályozó módon működnek a természetes rendszerek mellett, azokkal együtt. Az együttműködő folyamatok pedig részben a természetes rendszer fenntartására, szélsőségeinek kiegyenlítésére is törekednek.

Az építészetnek a tájgazdálkodás egyik eszközeként szintén lehetnek a természeti környezettel való viszonyukban semleges és együttműködő stratégiái.



A Utah állam-beli (Fishlake Natural Forest) Pando rezgő-nyár kolónia
A Föld legöregebb növényi társulása, gyökerei 80 000 évesek, teljes súlya 6000 tonna.

1/3. TARTALÉK

A tartalék tér lényegében rátartás, tekinthető pazarlásnak, feleslegnek, de nézhetünk rá többletként, tartalékként is. Védelme a tartalékok felélése helyett tartalékok felhalmozását jelenti. A tartalék fogalmának megértéséhez példaként vizsgálható a fal, a kint és a bent közötti határ. A falból az idők folyamán egyre inkább eltűnt a tartóssághoz kötődő anyag-többlet, épületeink falai egyre vékonyabbak. Értékként őrizzük a régi falakat, mert az azokban rejlő nagyvonalúságot ma már nem engedjük meg magunkat. A kellenél vastagabb falban tartalék van: alakítható, új igényekre adaptálható, akár újabb tereket is vághatunk bele, a térhatároláson túl lehetőséget ad a használatra is.

A szó latin gyökeréig eljutva (francia: réserve (tartalék) reserver (félretesz) - latin: reservo (megőriz) servo (őriz, figyel)) tisztázható, hogy a tartalék valaminek a megőrzése egy másik idő számára. A tartalék egyik szép példája a régi szekrények dupla fenekű fiókjá. A fiók alsó lapjának megduplázásával tér jön létre, ahol biztonságban van a családi hagyatéék.

A tartalék, vagy felesleg iránti igény mintha a tiszta funkcionalizmuson túlmutató, alapvető emberi szükségletünk volna, különböző formákban és szinteken jelenik meg az építészetben: a díszítésben, a térben, az esztétikai alakításban. Legmarkánsabban és elemibben azonban az építés szükségességét megkérdőjelező kiindulási ponton jelenik meg: hová építünk, és hová nem, hol éljük fel a tartalékokat, és hol halmozzuk fel őket.

A tartalék a skála egyik véglete, a másik oldalon a hátralék áll. A hátralék nem pusztán a tartalékok felélése, hanem olyan problémák generálása, amelyek a jövőben jelennek csak meg. Hogy miből lesz tartalék, és miből hátralék, sokszor csak az idő dönti el. A többletet (felesleg - surplus), és a hiányt (deficit) a közgazdaságtan is kutatja, mintha ezen a területen jobban látható lenne egy-egy grafikon segítségével, hogy a helyes arány megtalálása létfontosságú a jó gazdálkodáshoz. A minimax algoritmusmal (amelyet például a sakkozásra kifejlesztett számítógépek alkalmaznak) a játékelmélet foglalkozik. Ennek elve szerinte azt a lehetőséget kell választani, ami minimalizálja a maximális veszteséget (ami felfogható a minimális nyereség maximalizálásaként is).



A szakmai minimum vizsgák anyaga - Fiktív könyv borítója

1/4. SZAKMAI MINIMUM

Az építészeti szakmai minimum nem definiált. Ha mégis szeretném meghatározni: az építész felélheti a tartalékokat, de igyekezzen elkerülni hátralékok létrehozását. A tartalékok felélésével hozzon létre értékesebbet, mint a kiindulási állapot, ne okozzon kárt. Vagy: a szakmai minimum annak az alapvető kérdésnek az eldöntése, hogy adott probléma megoldásához valóban szükséges-e az építés, vagy az építész jelenléte.

Jean-Philippe Vassal így fogalmaz egy interjúban erről a kérdésről a bordeaux-i Place Léon Aucoc revitalizációja kapcsán (a tér tervezésekor csak a meglévő állapot tisztítására és karbantartására szorítkoztak):

"Kötelességünknek érezzük, hogy minden új projektünknel tiszta lappal induljunk. Ez azt is jelentheti, hogy alapjaiban kérdőjelezzük meg saját hivatásunkat, azt, ahogyan az építészetet műveljük. A tér esetében ez a hozzáállás tűnt természetesen és helyesnek."

Hogyan lehetünk biztosak ítéletünk helyességében egy olyan globalizált közegben, ahol a folyamatok már nem átláthatóak, a háttérrel adó gazdasági célok, érvek és ellenérvek komplexebbek? Korábban egy uradalom gazdasága összefüggő, zárt rendszert alkotott, mára a tájgazdálkodás léptéke megváltozott, a táj ugyan természetéből adódóan továbbra is lokális, a tájat használó és terhelő rendszer azonban globális. Hogyan kerülhető el, hogy az építésznek ennek a megváltozott viszonyrendszernek csupán kiszolgálója legyen?

Lehetséges stratégiák: 1. egy helyben élni 2. nagyobb összefüggésrendszerben gondolkodni, ehhez párbeszédet kezdeményezni



Kersten Geers, David Van Severen

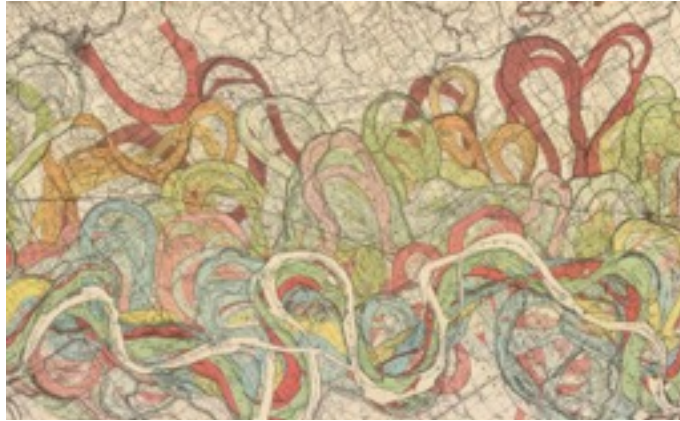
II/1. EGYÜTTMŰKÖDŐ STRATÉGIÁK

Az építészet természetéből és alapvető felfogásából adódóan a természeti környezettel való viszonya szempontjából káros, kapcsolatuk ellenműködő (e szempont természetesen nem kizárólagos). Mégis, a XXI. századra a környezeti válság, vagy éppen egyes fejlett országokban a demográfiai folyamatok (sorvadó városok) hatására (újra) megjelennek olyan stratégiák, amelyeket ebben a megközelítésben semlegesnek nevezhetünk. A már nevükben is jól felismerhető jelenségek (Reclaim, Reuse, Reduce, Recycle, Remediate, Rehabilitáció, Restoration, Renewal) az építészet több síkján jelentenek újragondolást: egyaránt vonatkozhatnak területre, magára az épületre, vagy az építés módjára, építőanyagokra. Az újra- előtag azt a relációt jelöli, amely szerint nem valami újat hozunk létre, hanem a régit használjuk újra. A területhasználat, vagy tájgazdálkodás felől nézve ez azt jelenti, hogy zöldmezős beruházások vagy meglévő területek szanálása helyett (tabula rasa) már beépített területeket, már meglévő épületeket használunk.

Éppen a fent említett beavatkozások esetében jelennek meg olyan stratégiák is, amelyek célja már nem a semlegesség, hanem az együttműködés, gyógyítás: Renaturalize, Recultivate, Regenerate. Valójában stratégiák és eszközkészletek kombinációjáról beszélhetünk - vegytiszta formában ugyanis ezek a szavak kívül esnek az építés definícióján.

Egy saját kritériumrendszer mentén mégis szeretném definiálni azt a határterületet ("I don't divide architecture, landscape and gardening; to me they are one." Louis Barragán) ahol ezek a stratégiák jelentős hangsúlyt kapnak, miközben még mindig építészeiről beszélhetünk:

- megváltozott gazdasági, demográfiai, kulturális helyzetre reagál megváltozott igények alapján
- a természeti környezet javára változtat épített és természetes arányán
- elfogadja a természet erejét, tudatosítja és átélhetővé is teszi azt
- gazdaságilag fenntartható / önfenntartó modellt és működést hoz létre (matek)
- felhasznált anyagok és épületek, infrastruktúra tekintetében is meglévő anyagot dolgoz fel, tehát ötvözi a többi Re- stratégiát is
- összeprogramoz: igényt, funkciót, természetet
- nem műtájat hoz létre, hanem megművelt természeti tájat, ebben áll az építészeti vonás is: hozzáférést ad a természethez minimális épített elemekkel
- elhagyott táj inspirációul való felhasználása (a rom már természet ha nincs funkciója?)



A Mississippi árterének és medrének történeti változásait ábrázoló térkép 1944

II/2. HULLÁMTÉR

A 2013/14 félévi kutatási téma, a városi folyópartok komplex tervezési stratégiáival, ezen belül pedig a városi árterek szerepével és lehetőségeivel foglalkozott. A korábbi trendek (folyó mint barna infrastruktúra, monofunkcionalitás) ellen ható folyamatokat térképezte fel, a vízhez való hozzáférés komplex és rétegzett lehetőségeit, a folyó nyílt városi térként való értelmezését. A partvonal hullámtérként való értelmezésével a határozott határvonalat kiszélesítve fontos városi tartalék-tér lehetőségét vázolta fel.

A kutatás legszemléletesebb példája talán a Gallego folyó partján fekvő Zuera Parque Fluvialja volt. A folyópart hasznosítása áradáskor fokozatosan víz alá kerülő közparkként, és az itt elhelyezett új bikaviadal-aréna a természet erejének helyet adva, de azzal tervezve és azt kihasználva ruházta fel új élettel a területet.

Hasonló a Litomysl-i példa. Rendezetlen zöld környezet rehabilitációjával hozzáférés a természethez.

Ez persze csak egy példa a szemléletre. Szó szerinti példa viszont: folyópart visszaadása a természetnek. Tendencia: infrastrukturális építmények, csatornák visszabontása.

A városi árterek védelme, gondozása és fejlesztése a természeti környezettel semleges/együtműködő jellegű beavatkozás, a tartalékok megőrzéséről szól.



Tudela-Culip Restoration Project, beavatkozás előtti és utáni állapot képei

II/3. LEBONTÓ, REGENERATÍV FOLYAMATOK

Az építőipari tevékenység környezeti hatásai (építőanyag bányászat, gyártás emissziója, területfoglalás, infrastrukturális igények, építőipari hulladék elhelyezés) közül a közelmúlt egyik kiemelkedő problémája az elhagyatott, kiüresedett, építés közben félbehagyott, elavult épített környezet sorsa. Az építészettel szemben támasztott igények gyors változásával az épületek avulása, elhasználódása is felgyorsul, az régi házak felújítása, rehabilitációja nem képes versenyképesen lépést tartani ezen igényekkel. A szükségtelenné váló épített környezetből gyakran elhagyatott hulladék-terület válik.

A probléma orvoslására a rehabilitációs folyamatok mellett, vagy azokkal kombinálva megjelennek olyan új módszerek és stratégiák, melyek lebontó, visszabontó rendszerekkel igyekeznek ellensúlyozni a mérték nélküli építési folyamatokat. Ezek a regeneratív folyamatok gyakran kapcsolódnak össze a kármentéssel, alkalmazásuk jobbára a súlyosan terhelt, sürgető esetekben merül fel (poszt-indusztriális ipari táj). A szigorú értelemben vett fenntarthatóság szemléletével csak akkor összeegyeztethetőek, ha kialakításuk után fenntartható módon képesek működni és fennmaradni (más esetben csak a megoldani hivatott problémát termelik újra). Tervezésükkor kiemelt szempont a gazdasági/piaci viszonyok kontextusába való beágyazottság, ezen viszonyok innovatív átértelmezése, összeszövése.

Eszközkészletük: ökológia és mérnöki tervezés összekapcsolása, anyagáramlás és felhasználás zárt rendszerben való programozása, digestive, metabolic operations, biodegradation, in-situ solutions, bio-remediation, phytoremediation, csapadékvíz gazdálkodás...

1960-ban épült Cabo de Creus (Club Med) nyaraló-falu 90 hektáros területét a Tudela-Culip tájvédelmi körzetben 2010-ben bontották vissza, és tették újra a természeti környezet szerves részévé (Tudela-Culip Restoration Project, Cadaqués, Spanyolország, EMF, Martí Franch, Ton Ardévol). A beavatkozás előtt a Környezetvédelmi Minisztérium visszavásárolta a területet. Az invazív aizoaceae (új-zélandi spenót) növényzetet 25 hektáron irtották ki, 1 m³-es báláinak fél éves pihentetése után komposztanyagként helyi talajjal keverve került in-situ felhasználásra, hogy megkezdődhessen az őshonos, az új talajt is megkötő flóra visszatelepítése vízgyűs permetezéssel (lásd biodiverzitás). Az építmények és infrastruktúra bontási hulladéka (430 épület 43000 m³ hulladéka) szintén helyi felhasználásra került, őrlése után a teljes területen lett elterítve. A megőrzött épített elemek (egyes falak és épületalapok) a tájvédelmi körzet információs felületeként lettek újrahasznosítva.

A lebontó, regeneratív stratégiák a természeti környezettel együttműködő jellegű beavatkozást jelentenek, valójában új tartalmak felhalmozását irányozzák elő.



A japán Kintsukuroi a törött kerámia-edények arannyal történő javítása. A beavatkozás megmutatja, hogy a tönkremenetel árán lehet valami még értékesebb

III/4. REKULTIVÁCIÓ

A rekultiváció (újraművelés) az emberi tevékenység hatására károsodott területek újrahasznosításra alkalmassá tétele vagy természeti környezetbe illő kialakítása műszaki (technikai), biológiai és agronómiai feladatok összehangolt elvégzésével. Magyarországon a rekultivációt tájrendezésként a 1993. évi XLVIII. törvény (Bányatörvény) definiálja:

36.§ (1) A bányavállalkozó vagy a földtani kutatásra jogosult köteles azt a külszíni területet, amelynek használhatósága a bányászati vagy földtani kutatási tevékenység következtében megszűnt vagy lényegesen korlátozódott, fokozatosan helyreállítani, és ezzel a területet újrahasznosításra alkalmas állapotba hozni vagy a természeti környezetbe illően kialakítani (a továbbiakban: tájrendezés).

A törvény és annak alkalmazása ellentmondásos: az újrahasznosítást nem teszi kötelezővé, azonban ha a technikai és műszaki helyreállítást követően nincs újrahasznosítás, akkor a természeti környezetbe illő kialakítás is kötelezettség. Mindazonáltal ha a jövőbeli hasznosítást mező- vagy erdőgazdasági funkciónak határozzák meg, akkor a növénytelepítés már nem a bányászati tájrendezés feladata, hanem a későbbi hasznosítóé. A gyakorlatban tehát elképzelhető, és építőipari bányászat esetében jobbra jellemző megoldás, hogy a rekultiváció csupán a bányászati tevékenység megkezdésekor keletkező meddő visszaterítése a területre.

Ha a jogszabályi hézagok miatt a gyakorlatban nem is, elméletben a bányászati tevékenység rekultivációja inspirációul szolgálhat az építészet számára is. A rekultiváció valójában minden emberi tevékenységgel érintett területre vonatkozhat. Ahogyan a bányászatot, úgy az építést is tekinthetnénk nem csak térben, hanem időben lehatárolt tevékenységként.

A bányászati tevékenység elkezdéséhez (engedélyezéséhez) minden esetben rendelkezni kell a bányászati tevékenység lezárulta utánra vonatkozó tájrendezési tervvel. Ennek tartalma a tájvizsgálat (botanikai, zoológiai, geológiai, hidrológiai, tájtörténet, települési beágyazottság), a tájértékelés (tájhasználati konfliktusok és az újrahasznosítási cél meghatározása), és természetesen a műszaki- (tereprendezés) és biológiai tájrendezés (termőtalanj biztosítás, növénytelepítés, tájidegen fajok eltávolítása) terve. Izgalmas játék elgondolni, hogy a rekultivációs kötelezettségek kiterjesztése az építőiparra milyen alapvetően változtatná meg gondolkodásunkat, milyen lenne rekultivációs vagy újrahasznosítási tervet készíteni épülő házainkhoz már a születés pillanatában.

további ide vonatkozó fogalmak: remediáció, bioremediáció, fitoremediáció, ökológiai deficit, tájképi potenciál, eróziócsökkentés, tájbaillesztés



Alter Flugplatz Kalbach - Frankfurt am Main (GTL Landschaftarchitekten)

II/5. PÉLDÁK

A - Fresh Kills Park (Staten Island, New York - New York City Department of City Planning)

Hulladéklerakó telep 1948-2001-ig, 150 millió tonna szemét, 936 ha területen, 2005-től 2035-ig gondolkodó masterplan

B - Landscapes of Cohabitation (Antiparos, Görögország - doxiadis+)

Kultúrtáj és turizmus viszonya az Égei tengeri szigeten - fenntarthatatlanná váló mezőgazdaság, teraszos földművelés tájalakító tevékenységének leépülése. Talajerózió, sivatagosodás megállítása, új egyensúlyi állapot keresés. Vízáteresztő felületek, új teraszok, eredeti és új növényfajok.

C - Bixbee Park (Palo Alto, California - Hargreaves Associates)

Hulladéklerakó telep rekultivációja (20 m rétegben hulladék, kb 1 m földtakaró), Peter Richards és Michael Oppenheimer művészekkel együtt dolgozva

D - Former British Petroleum Park (Sydney, Ausztrália - McGregor+Partners)

31 olajtároló tartály bontása, in-situ bio-remediáció

E - Oyster-tecture (New York - Kate Orff, Scape)

Osztriga-zátony a Hudson folyón Red Hook-tól délre: víztisztítás, tengerszint emelkedését csökkentő zátony, közösségi alapú fejlesztés

F - Lift 11 (Tallinn, Észtország - Kavakava 2011)

Romos állapotú kikötői stég rehabilitációja

G - Multicentral Shrinkage (Dessau-Rosslau, Németország - Bauhaus Dessau Foundation 2004)

Sorvadó város visszabontása 90 ponton, zöld folyósóban maradó épített foltok.

H - Tudela Culip Restoration Project (Cadaqués, Spanyolország - EMF, Martí Franch, Ton Ardévol 2010)

Nyáralóterület visszabontása, tájvédelmi körzet

I - Evergreen Brickworks (Toronto, Kanada - Diamond Schmitt Architects 2010)

Téglagyár terület rekultivációja - épület hasznosítás, Centre for Green Cities, piac, faiskola, oktatási központ, ipari múzeum - 4,9 hektár

J - Alter Flugplatz Kalbach (Frankfurt am Main, Németország - GTL M. Gnüchtel, R. Nagies, K. W. Rose 2004)

Egykori USA helikopter-támaszpont bontása, beton kifutóelemek felhasználása, közpark

K - Dornbusch templom (Frankfurt am Main, Németország - Meixner Schlüter Wendt Architekten 2005)

Evangelikus templom visszabontása (12000 / 3500 közösség, 550 / 180 férőhely), harangtorony és szentély közt kialakuló tér.

L - ULAP-Platz (Berlin, Németország - Rehwaldt Landschaftsarchitekten 2008)

Kertészeti kiállítási területen a spontán zöld vegetáció megtartása és integrációja a rehabilitációba





Evergreen Brickworks - Toronto, Kanada

III/1. TÉGLAGYÁRAK ÉS AGYAGBÁNYÁK MAGYARORSZÁGON

1938-ban 314 téglagyár működött Magyarország területén, ma csupán 10 gyárban folyik termelés. Országszerte körülbelül 55 téglagyár áll hasznosítatlanul, ezek mérete, kora, alkalmazott technológiája és állapota eltérő. A bányászat térben és időben lehatárolt tevékenység, a külszíni bányászati tevékenységgel érintett bányatelkek általában mezőgazdasági művelésből kivett területek.

Magyarország legfontosabb megújítható erőforrása a termőtalaj, melynek értéke a nemzeti vagyon egyötöde, az ismert ásványi nyersanyagok több mint kétszerese. Talajkészleteink mennyisége folyamatosan csökken, a termőterület csökkenés a ma jellegzetes folyamata. Becsült adatok szerint az országban 300 ezer hektár terület lenne visszanyerhető, rekultiválható.

A rekultiváció egy terület újraművelése, újrahasznosításra való alkalmassá tétele, mely során az emberi tevékenység károsító hatására terméketlenné vált földterület talajbiológiai, talajkémiai, vízgazdálkodási tulajdonságai fokozatosan visszaállhatnak a bányászati használat előtti megközelítő értékre.

Ahogy a téglagyár az építés szimbolikus alapeleme és motorja, a téglagyárak rekultivációja az építés területfoglalását ellensúlyozó folyamatok egyik fontos terepe lehet. Az építés, és így az építészet is értelmezhető egy tágabb szemlélet, a tájgazdálkodás eszközeként. A téglagyárak pusztuló épített öröksége ugyanakkor elválaszthatatlan része a nehezen, alig hasznosítható ipari tájnak, így építészeti szempontból sem csak elméleti megközelítésben tárgyalható.

Vö.: Evergreen Brickworks (Toronto, Kanada, Claude Cormier + Associés inc) - 1929-ben bezárt téglagyár (a torontói építkezések motorja) bányaterületének rekultivációja 1994 óta, bányagödör feltöltés városi építkezések kitermelt talajával, városi zöld park, kultúrgyár és innovációs központ (Centre for Green Cities), hidrológiai stratégia új csatornákkal. Körforgás: építőanyag bányászat tájsebe építőipari hulladék lerakó telep

összeírások és listák:

- 1898 - téglát és tűzálló agyagárut termelő gyárak, legalább 20 alkalmazottal (279 db)
- 1926 - 332 telep
- 1930 - Magyarországi Téglagyárak címjegyzéke
- 1938 - 314 db
- 1946 - KSH Gyáripari címtár - 294 db
- 1950 - 245 db

Bezárások okai - (gazdasági szerkezet (téglakartell, államosítás, technológiai átalakulás, anyagminőséggel kapcsolatos követelmények, rendszerváltás privatizációs jelenségei, gazdasági válság)

diagrammok:

- térkép, számbeli változások, termelés leállítása
- grafikon: termelési adatok
- technológiai fejlődés - gyártás
- technológiai fejlődés - termékek
- gyárméretök növekedése, tulajdonosi viszonyok alakulása
- területfoglalás (ha), visszanyerhető területek
- téglagyártás (építőipari bányászat) környezeti terhelésének összefüggései



Százhalmobattai téglagyár 1948-ban

III/2. TÖRTÉNETI FELDOLGOZÁS - HELYVÁLASZTÁS

Magyarországi téglagyárak története méret (teljesítmény), elhelyezkedés, hatókörzet, téglagyárak száma és átlagos mérete alapján - Ide kötődő, és aktuális szál: gazdasági válságok története az építőiparban a kiegyezés utántól - milyen hatásuk volt, hogyan és milyen technológiai paradigmaváltásokkal, átalakulásokkal, kapacitásnövekedéssel tulajdonosi átrendeződésekkel indult újra a téglagyártás mindig egészen új léptékekben

Egyik véglet:

- rengeteg téglavető műhely, idényszerű téglagyártás ideiglenes téglaegető máglyákkal
- Esterházy kastély telepítését befolyásolja a téglagyár pozíciója (építőanyag lelőhelyéhez kötődő építés)

...

Másik véglet:

- Logisztikai megfontolások, nagyobb, gazdaságos gyárak óriási vonzáskörzettel

Elavulttá váltak, mert nincs ennyire szükség, nagyobbra van szükség, jobb regionális kapcsolatokkal... mi várható a közeljövőben?



Körkemence tervrajza - Óbuda Újlak, Bohn Testvérek Téglagyár RT.

III/3. TÖRTÉNETI FELDOLGOZÁS - TECHNOLÓGIA

Téglagyárak és termékek technológiai fejlődése - párhuzamos történet:

Az ideiglenes épülettől a ház méretű gépen (körkemencék) át a gépeknek helyet adó univerzális csarnoképületekig. Az építmények története a célszerű ideiglenességtől a multifunkcionalitásig. Flexibilitás és hasznosíthatóság kérdése a különböző korszakok téglagyárainál. Energiaigény (fa, kőszén, gáz).

Kézzel vetett téglától a szabványos méretpontosságú falazóblokkig. Méretrendszerek. Specializáció. Technológiai avulás gyorsuló üteme. Agyagminőséggel szemben támasztott követelmények.



Törökbálinti téglagyár

III/4. TÖRÖKBÁLINTI TÉGLAGYÁR RENDEZÉSE

Mesteriskolás tervpályázat 2014

(Mihály Eszter, Vörös Tamás, Kronavetter Péter, Herczeg László)

A lebontást programozó rekultivációs erőmű: intenzív, nyitott, regeneratív célú mezőgazdasági-ipari hasznosítás létrehozása az egykori Gazdag- dűlő területén, gombatermesztésre hasznosított téglagyári csarnokok (12 000 m²- en), talaj-remediáció és rekultiváció gombatrágyával (évente 36 000 m³ termőföld - 25 év alatt tömörítéssel és tömörödéssel 1,5-2,0 m termőföld-réteg), rekultivált területek hasznosítása mezőgazdasági termelésre, napenergia hasznosítás, téglagyári tó hasznosítása.

cél: 25 éves terv - újrahasznosításra való alkalmassá tétel, az üresen álló téglagyárak hasznosítására rendszer-szintű megoldási javaslat keresése, mely nem csak Törökbálinton, hanem más településeken is alkalmazható.



Magyarországi bezárt téglagyárak

III/5. MINIMUM - GYŰJTÉS

Bezárt téglagyárak és agyabányák felkutatása Magyarországon - a gyűjtés célja: feltérképezni és rögzíteni a magyarországi téglagyárak és agyabányák mai helyzetét, mellette tanulmányban értelmezni az idáig vezető folyamatokat, érték-rögzítés.

Fotósorozat. Pillanatfelvétel 2014/15-ben. Kb 65 db.

A téglagyárak nem ipari műemlékek, vagy csak kivételes esetekben jelentenek ilyen értéket.

Megőrzésük ábránd, el fognak pusztulni, és ez rendben van így.

Rendkívül szerteágazó helyzet ellenére ismétlődő motívumok sokasága (padlás, téglaszáritó).

Fotós szaktudás nélkül objektív, egyszerű beállításokra törekedtem. A beállítások hasonlósága miatt folyamatosan ismétlődő helyzetek kerülnek elő.



Kate Orff (Robert Misrach) - Petrochemical America 2012 - elemző diagrammok

III/6. MAXIMUM - SZŰRÉS

A gyűjtés szűrői:

- termelés (mikor fejeződött be?)
- külterület/belterület (településtől való távolság)
- agyagbánya / téglagyár / mindkettő
- épületek, gyár állapota (technológia leszerelés, romosság, felügyelet)
- tájseb zavaró hatása
- tulajdonosi viszonyok (téglyártó/önkormányzat/magántulajdonos)
- kapcsolat, infrastruktúra (közút, vasút)
- rekultiváció állapota
- vízrajz (bányató / patak)
- egyéb értékek, kiegészítő körülmények, lehetőségek

Egy csoport kiemelése, ennek kritériumai:

- településszövetbe beágyazott helyzet (a település körbenötte a téglagyárat)
- hasznosítható, nagy méretű csarnok (jellemzően 60/70-es évek építményei) - ezekben tartalék van, viszonylag nagy terű, multifunkcionális csarnokok, különösebb ipari műemléki érték nélkül
- jelentős, rekultiválható tájseb, talajerózió
- technológia kiserelve - a továbbiakban téglyártásra nem használható (agyagminőség vagy logisztikai kapcsolatok miatt)
- téglyári tó

Ennek a csoportnak a hasznosítása, rehabilitációja a leginkább elképzelhető gazdaságosan megtérülő módon.

Példák: Solymár, Törökbálint, Eger, (Kisbér)

Ha ez egy tipikus helyzet, jól elkülöníthető csoportja a téglagyáraknak, lehet róla tipikus képet is adni, ami több, mint a fotódokumentáció? Sematikus axonometrikus rajzok?



Pecsétes téglák a veszprémi Téglamúzeumban

III/7. OPTIMUM - HÁLÓZAT

A téglagyárak egyenként nem megmenthetőek, de mindenkori változó hálózatukban romjaik, nyomaik kulturális értéket képviselnek. A történeti elemzés tanulságai egy irányba mutatnak: az elhagyatott téglagyárak egyre romló állapotúak, idejük legyárt, technológiájuk többé nem versenyképes, speciális tereik csak nehezen hasznosíthatóak más célokra.

A régebbi gyárak helyét olykor már csak egy kémény, vagy legtöbbször csak egy utcánév őrzi. A rengeteg kis téglavető nyomtalanul tűnt el. Ezeknek emléktáblát állítani nevetséges lenne, egy letűnt korban ellátták feladatukat, környékük majd minden épülete őrzi jól beazonosítható tégláikat még egy darabig. A tégláégetés hagyománya ráadásul igen rövid időt ölel fel: a körkemencék megjelenése előtt (Hoffmann 1858-as szabadalma), s ez után is a boglya- és tábori tégláégető kemencékben még a XX. század elején is készült téglák. Ezek a hatalmas ideiglenes kemencék, építmények csak az égetés, majd hűtés napjai alatt álltak, utána a nyers téglából rakott vonalszerű építményeket leszedték, hogy anyagukat a következő égetéskor használják.

Janáky István mondta egyszer, hogy az építészek hiába törekednek az örökkévalóságnak, erőfeszítéseik nevetségesek: a régészekről tudjuk jól, hogy a régi korokból jobbra csak az alapok maradnak meg, amiknek a tervezésébe természetesen a legkevesebb energiát fektetjük.

Az egykori, vagy épp dűledező kémények alapozása lesz talán az utolsó nyom, amit a téglagyárak maguk után hagynak, több száz téglapecsét a tájban. Szép lenne kezdeni velük valamit.



SZÉKESFEHÉRVÁR
Agyagbánya, hulladéklerakó
2014.11.15



SZÉKESFEHÉRVÁR
Agyagbánya, rekultivált bányaterület, mezei szil ültetés
2014.11.15



BAKONYSZENTLÁSZLÓ
Téglagár
2014.11.15



KISBÉR
Téglagár, nagy csarnok
2014.11.15



KISBÉR
Téglagár
2014.11.15



KISBÉR
Téglagár
2014.11.15



TÖRÖKBÁLINT
Téglagyár és téglagyári tó
2014.11.16



TÖRÖKBÁLINT
Téglagyár és meddőhányó
2014.11.16



PILISBOROSJENŐ
Téglagyár
2014.12.05



PILISBOROSJENŐ
Téglagyári csarnok elbontott helye
2014.12.05



SOLYMÁR
Téglagyár
2014.12.05



SOLYMÁR
Gyár csarnok
2014.12.05



SOLYMÁR
Erózió az agyabányában
2014.12.05



PAKS
Téglyagyár
2014.12.14



PAKS
Téglyagyár padlásteréje
2014.12.14



PAKS
Téglasszáritók
2014.12.14



PAKS
Téglasszáritók
2014.12.14



PAKS
Téglasszáritók
2014.12.14



TEVEL
Téglszáritó
2014.12.14



BONYHÁD
Téglagyár
2014.12.14



BONYHÁD
Agyagbánya
2014.12.14



BONYHÁD
Téglaszáritók
2014.12.14



BONYHÁD
Téglaszáritók
2014.12.14



BÁTASZÉK
Téglagyár
2014.12.14



BÁTASZÉK
Meddőhányó és gyárkémény
2014.12.14



SÁROSPATAK
Téglagyári tó
2015.03.13



MISKOLC
Agyagbánya
2015.03.14



MISKOLC
Téglszáritó fedélszéke
2015.03.14



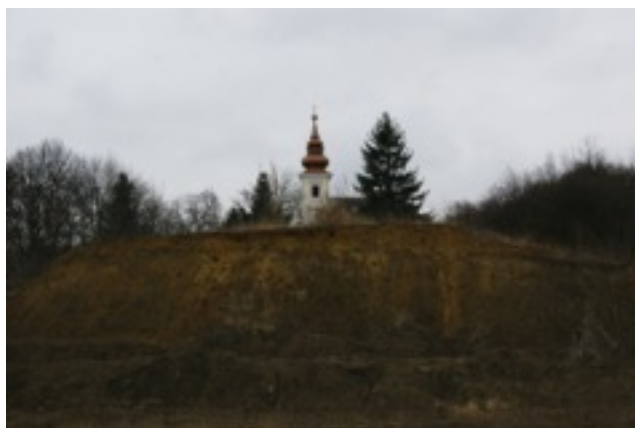
MISKOLC
Téglagyár padlása
2015.03.14



EGER
Téglagyár
2015.03.14



EGER
Téglagár
2015.03.14



EGER
Agyagbánya és temetőkápolna
2015.03.14



EGER
Agyagbánya és téglagyári tó
2015.03.14

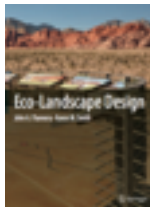
BIBLIOGRÁFIA



Liat Margolis, Alexander Robinson: Living Systems - Innovative Materials and Technologies for Landscape Architecture. Birkhauser, Basel 2010



Mohsen Mostafavi, Gareth Doherty - Harvard University Graduate School of Design (szerk.): Ecological Urbanism. Lars Müller Publishers, Zürich 2010



John A. Flannery, Karen M. Smith: Eco-Landscape Design. Springer-Verlag GmbH, Dordrecht 2014



Dieter M. Imboden, Stefan Pfenninger: Introduction to System Analysis - Mathematically Modelling Natural Systems. Springer-Verlag GmbH, Berlin 2013



Ansel Éva: Az ember mértéke vagy mérték-hiánya. Kossuth Könyvkiadó, Budapest 1992



RECLAIM Remediate Reuse Recycle. A+T Publishers, 2012



Fodor József: Magyarországi téglagyártás és cserépgyártás története. Fodor József, Veszprém 2005



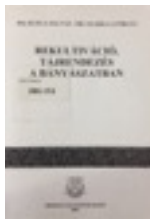
Lóvei Pál: Adatok a magyarországi téglagyártás és felhasználás történetéhez. In: Magyar Műemlékvédelem XI. - Az Országos Műemlékvédelmi Hivatal Évkönyve (1991-2001). Kulturális Örökségvédelmi Hivatal, Budapest 2002



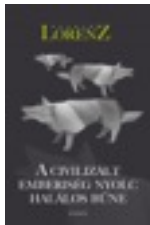
Szlávik János (szerk.): Környezetgazdaságtan. Typotex, Budapest 2008



Niall Kirkwood (szerk.): Manufactured Sites - Rethinking the Post-Industrial Landscape. Taylor & Francis, New York 2011



Dr. Buócz Zoltán, Dr. Szarka Györgyi: Rekultiváció, tájrendezés a bányászásban. Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc 2007



Konrad Lorenz: A civilizált emberiség nyolc halálos bűne. Helikon Kiadó, Budapest 2014



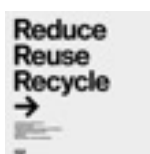
Ernst F. Schumacher: A kicsi szép. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest 1991



Richard Misrach, Kate Orff: Petrochemical America. Aperture, New York 2014



Lin Yutang: A bölcs mosoly. Révai, Budapest 1943



Muck Petzet, Florian Heilmeyer: Reduce Reuse Recycle. Hatje Cantz Verlag, 2012



Luzsa Ferenc: Tégla és tetőcserép gyártás. Németh József Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1931



Hinsenkamp Alfréd: Tégla- és cserépgyártás. Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1969



Dr. Albert János: Tudományos közlemények - A tégl- és cserépipar agyagtelepülései. É. M. Építésügyi Dokumentációs iroda, Budapest 1962



James W. P. Campbell: A tégl- világtörténete. Kossuth Kiadó, Budapest 2005



Bretz Gyula, Dr. Knapp Oszkár: Építészet és kerámia. Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1968



Bojár, Martinkó, Szentpéteri, Józsa, Tóth: Téglaépítészet Magyarországon II. Vertigo, Budapest 2003

ONLINE BIBLIOGRÁFIA

<http://www.kep.taki.iif.hu/index.php?mid=4&userid=>
<http://www.archdaily.com/375876/tudela-culip-restoration-project-emf/>
<http://www.belyegestegla.hu/irodalom.htm>
<http://www.archdaily.com/339133/landfill-reclamation-fresh-kills-park-develops-as-a-natural-coastal-buffer-and-parkland-for-staten-island/>
<http://www.wallpaper.com/architecture/inujima-art-project-japan/2740>
<http://egykor.hu/budapest-iii--kerulet/obudai-teglagyarak-cegaj/1820>
<http://architecture.tulane.edu/deans-blog/185>
<http://vimeo.com/50640515>
https://www.ted.com/talks/kate_orff_oysters_as_architecture#t-49236
www.kep.taki.iif.hu/file/Barczy_tajgazd_tan.doc
http://epa.oszk.hu/02200/02231/00019/pdf/EPA02231_Epitoanyag_200903_091-094.pdf
http://www.kvvm.hu/szakmai/karmentes/kiadvanyok/karmkezikk5/karmentesitesi_kezikonyv_5_bioremediacio.pdf
<http://www.kvvm.hu/szakmai/karmentes/kiadvanyok/karmkezikk4/>
www.kep.taki.iif.hu/file/Molnar_1-3.doc
https://szie.hu//file/tti/archivum/Tar_F_PHD.pdf
<http://epiteszforum.hu/kp-esemeny-elotti-tabletta-a-k-antinban>
<http://www.archdaily.com/241503/evergreen-brick-works-diamond-schmitt-architects/>
<http://www.landezine.com/index.php/2014/09/alter-flugplatz-kalbach-frankfurt-am-main-by-gtl-landschaftsarchitekten/>
<http://www.metropolismag.com/November-2008/Thinking-About-Shrinkage/>
<http://archpaper.com/news/articles.asp?id=5012#.VT03PcZZr8E>
http://hu.wikipedia.org/wiki/Hoffmann-féle_körkemence
http://www.bankline.hu/ujbankline/index.php?option=com_sobi2&sobi2Task=sobi2Details&catid=65&sobi2Id=762&Itemid=