



**Hagyományos építőkövek a települési tájban a
Dunántúli-középhegység példáján**

Vajda Szabolcs

Budapest, 20014.

A doktori iskola

megnevezése: Budapesti Corvinus Egyetem
Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola

tudományága: Agrárműszaki tudományok

vezetője: **Csemez Attila, DSc**
egyetemi tanár

Témavezető: **Jámbor Imre** CSc, DLA egyetemi tanár

Társ témavezető: **Fekete Albert** PhD egyetemi docens

Jelölt a Budapesti Corvinus Egyetem Doktori Szabályzatában előírt valamennyi feltételnek eleget tett, az értekezés műhelyvitájában elhangzott észrevételeket és javaslatokat az értekezés átdolgozásakor figyelembe vette, ezért az értekezés védési eljárásra bocsátható.

.....
Az iskolavezető jóváhagyása

.....
A témavezető jóváhagyása

Célkitűzés

Kutatásom általános célkitűzése a Dunántúli-középhegység (választott modellterület) hagyományos építőköveinek meghatározása, alkalmazásuk földrajzi elterjedésének és felhasználásuk jellemző módjainak vizsgálata (építőkő kataszter készítése). Céloom továbbá a modellterületen a változatos építőkő használat és az egyes térségek, települések egyedi tájkaraktere közötti összefüggések vizsgálata. Az elemzések alapján javaslatot teszek egyes települések sajátos építőkő használatának védelmére, az értékvédelem szintjére, illetve a védelem lehetséges módjaira.

Magyarország hegyvidéki területein a települési táj karakterének kialakulásában sokszor meghatározó szerepet játszik a térség hagyományos építőkő használata. Középhegységeink geológiája olyannyira változatos, hogy a hagyományos építőkő használat akár településről településre is változhat.

Vidéki térségeink tradicionális építészetére a 19. század végéig jelentős táji különbözőség volt jellemző. Az építők és építetők számára legfontosabb szempontot a praktikum és az erőforrásokkal való takarékoskodás jelentette; a környezeti adottságok messzemenően beépültek az építészetbe. Ez egyaránt jelentette az

éghajlati adottságokhoz, a terepviszonyokhoz és a közvetlen környezet adta építőanyagokhoz való igazodást. A 20. században, és főként a világháború utáni időkben egy erőteljes és máig meghatározó jelentőségű, ellentétes irányú folyamat indult el. A táji különbségek gyorsan csökkentek, a falusi építészet gyors integrálódása és homogenizálódása indult meg.

Kijelenthető, hogy napjainkban számos térség és település esetében a települési táj egyedisége, a helyi építészeti karakter, a helyi jelleg egyik legfontosabb hordozója a hagyományos építőkö használat. Meggyőződésem, hogy a magyar vidéki táj egyedi karakterét a népi és anonim építészet arány- és formarendszeréhez való óvatos visszanyúlás, illetve a helyi anyagok és építéstechnikák együttes alkalmazása adhatja. Mindezek miatt a magyar táj egyedi arculatának megőrzése, a táji sokszínűség megtartása szempontjából kiemelt jelentőségűnek tartom a tradicionális építőkö használat védelmét.

A kutatás módszere

- Elvégeztem a modellterület részletes helyszíni vizsgálatát, a teljes területen települési szinten vizsgáltam az építőkő alkalmazást (közel 160 település és környezete részletes helyszíni vizsgálata). Az általam kidolgozott módszer alapján értékeltem és rangsoroltam a települések kőhasználatának karakterformáló erejét. A helyszíni vizsgálat eredményeit táblázatos formában szövegesen és térképen ábrázoltam. A helyszínelések során részletes fotódokumentációt készítettem.
- Mélyreható szakirodalmi kutatást végeztem az egyes térségek, települések kőbányászatának történetéről, a kőhasználat tradicionális módjairól, gazdasági és társadalmi jelentőségéről.
- A modellterület hagyományos építőköveinek műszaki tulajdonságait, illetve napjaink építőipari szabályaival összehangban álló felhasználásuk lehetőségeit mélyreható szakirodalmi kutatás alapján tisztáztam. A teljesség kedvéért minden esetben röviden összefoglaltam a szóban forgó kőzet geológiai jellemzőit.
- Vizsgáltam és értékeltem az ide vonatkozó jogi környezetet, vizsgáltam és értékeltem a modellterület kőhasználat szempontjából legjelentősebb településeinek helyi építési szabályzatát.

Tézisek

1. tézis

Az építőkö használat települési tájkaraktert formáló képessége értékelési módszertanának összeállítása

Az építőkö használat települési tájkarakter formáló képességének értékelésére saját módszertant dolgoztam ki. Ennek újszerűsége abban rejlik, hogy segítségével számszerűsíthető adott területen az építőkö használat intenzitása és ezáltal annak tájkarakter formáló ereje.

A kőhasználat karakterformáló hatását három szempont befolyásolja, amelyek egyenlő súllyal rendelkeznek:

1. A vizsgált területen a kőből készült objektumok látható felületeinek **vizuális kitettsége**, azaz, hogy a látképben elfoglalt térbeli pozíciójuk szerint milyen mértékben hangsúlyos képi elemek.
2. A kőfelületek és szerkezetek **mennyisége** a vizsgált területen.
3. A felhasznált kő megjelenésének (szín, felület), vagy hagyományos beépítési módjának **egyedisége, karaktere**.

Az értékelés alapján a modellterület közel 160 települése és környezetük kőhasználatát rangsoroltam települési tájkarakter formáló képessége szerint; a rangsorolás alapján vált lehetővé a

vizsgált terület hagyományos köhasználatának védelme érdekében teendő intézkedések erősségének meghatározása.

2. tézis

A hagyományos építőkő használat kiemelkedő jelentőségének bizonyítása az egyedi települési tájkarakter létrejöttében

A vizsgált települések arculatának elemzése alapján megállapítottam, hogy a hagyományos építőkő használat a település arculatát, a tájkaraktert önmagában is képes döntő mértékben befolyásolni. A hagyományos építőkő használat számos település esetében a helyi jelleg legfontosabb hordozója.

Amennyiben a disszertáció módszertani részében kidolgozott szempontrendszer (*A hagyományos építőkő használat települési tájra gyakorolt vizuális hatásának értékelési módszere* című alfejezet) szerinti számérték egy vizsgált területen meghaladja az elérhető maximum 70%-át (összesített értékelés szerint „kiemelten jelentős” és „jelentős” kategóriák), a hagyományos építőkő használat védelme önmagában is jelentősen hozzájárulhat a helyi épített örökség védelméhez, a települési táj tradicionális arculatának megőrzéséhez. Ilyen esetben indokolt az építőkő használatának védelmét a helyi építési szabályzat által is biztosítani. A modellterület 38 települése esetében értékeltem a köhasználatot „kiemelten jelentősnek” vagy „jelentősnek”. Ezen települések helyi építési szabályzatát

áttanulmányozva megállapítottam, hogy mindössze 8 esetben szerepel a helyi építőkő konkrétan megnevezve, mint kötelezően használandó építőanyag. Ennek alapján jelenthető ki, hogy szükség van a helyi értékvédelem erősítésére a helyi építőkövek szabályozásba való beemelésével.

3. tézis

A táj- és település típusok, ezek arculata és az alkalmazott építőkövek közötti összefüggés szintetizálása

Az eredmények alapján megállapítottam, hogy vidéki környezetben a hagyományostól eltérő építőkő használat, vagy a hagyományos kőhasználat mellőzése a települési táj egyediségének sérülését okozza.

A modellterület esetében megállapítom, hogy a 20. század közepéig a kert- és szabadterépitészet objektumaihoz (ha volt) minden esetben csak az építési terület közvetlen környezetében fejtett kőanyagot használtak. A vizsgálat eredménye alapján kijelentem, hogy vidéki környezetben legfeljebb a szomszédos települések távolságába volt jellemző a terméskövek szállítása.

Vidéki környezetben – az építészet erős környezeti kötöttsége miatt – a hagyományos építőkő használatot a geológiai adottságok

határozzák meg. A vizsgált terület anonim¹ építésze egyértelműen csak az építési terülthez legközelebbi bányából származó anyagot használta. Kutatásaim alapján egyértelműen kijelenthető, hogy a kert- és szabadtérépítészet objektumaihoz a 20. század közepéig minden esetben csak helyi, konkrétan a legközelebbi bánya kőanyagát használták.

Amennyiben a település közvetlen környezetében nem volt erre alkalmas építőkö, úgy más anyagot használtak erre a célra.

A 20. század közepéig csak a jelentősebb világi és egyházi építkezésekre volt jellemző, hogy távolabbról származó követ is alkalmazzanak, melyet főként igényesebb kőfaragó munkákhoz használtak (szobrászat, épületszobrászat, belsőépítészet). Ebben a környezetben is igaz, hogy a kert- és szabadtérépítészet egyszerűbb kőműves szerkezetei minden esetben helyi anyagból készültek.

Kijelenthető, hogy vidéki környezetben a hagyományostól eltérő építőkövek használata a helyi építészeti karakter sérülését, értékvesztést okoz. Különösen igaz ez napjaink divatos import természetes kő burkolóanyagainak alkalmazása esetén.

¹ Anonim építészet alatt a spontán népi építészetet, illetve vidéki, kisvárosi környezetben a legfeljebb építőmesterek által irányított spontán építészetet értem.

4. tézis

A hagyományos vagy meghonosodott kőhasználat mérsékelt karakterformáló hatásának igazolása városi környezetben, városi szabad terek esetében

Vizsgálataim alapján megállapítottam, hogy városi környezetben, városi szabad terek esetében a hagyományos vagy meghonosodott kőhasználat települési arculatot, tájkaraktert formáló hatása a településkép egyéb elemei mellett alárendelt szerepű. Megállapítottam, hogy idegen építőkövek használata városi környezetben nem eredményezi feltétlenül a tájképi, építészeti karakter erodálódását.

Városi környezetben az építőkö alkalmazást a 19. század második felétől már kevésbé a geológiai adottságok, a környezet adta lehetőségek befolyásolták, sokkal inkább pénzügyi, gazdasági szempontok és az építőipari konjunktúra pillanatnyi alakulása határozta meg. Városi környezetben számos esetben találkozhatunk távoli vidékekről szállított építőkövek nagy tömegű alkalmazásaival. A modellterület esetében ide tartoznak a kockakő burkolatú kocsiutak, melyeknek anyaga főként nógrádi bazalt, kisebb mértékben andezit és osztrák gránit. A térség városainak jellegzetes nagykockakő burkolata közel egy évszázadon keresztül fennmaradt és a sajátos helyi karakter részévé vált, ezért lehetőség szerint megőrzendő aculatformáló elem. Mindezek mellett megállapítom,

hogy városi környezetben lehetséges új kőanyagot alkalmazni úgy, hogy ez nem veszélyezteti a terület sajátos arculatát. A modellterület városai esetében lehetséges és sok esetben szükséges volna újszerű anyagok és megoldások következetes alkalmazásával egységesíteni a burkolatokat. Új megoldások meghonosítása akkor elfogadható, ha a hagyományokra alapozva, műszaki és gazdasági értelemben is fenntartható és alkalmazása a területen következetes.

5. tézis

A könnyen kitermelhető, könnyen megmunkálható, jól faragható, esetleg hasítható, de kevésbé időtálló, napjaink szigorú építőipari szabványai szerint nem megfelelő hagyományos építőkövek szabadtérépítészeti jelentőségének igazolása

A vizsgált kőanyagok felhasználásának intenzitása alapján megállapítottam, hogy a nehezen fejthető, nehezen megmunkálható, nem hasítható kőzetek szabadtérépítészeti jelentősége alacsony; a könnyen megmunkálható, puha, vagy jól hasítható kövek pedig magas még abban az esetben is, ha az utóbbiak időtállósága alacsony. Megállapítottam, hogy a szabadtérépítészet kompetenciájába tartozó objektumok esetében az építőkövek időtállóságára vonatkozó szigorú előírások indokolt esetben figyelmen kívül hagyhatók.

A szabadtérépítészet hagyományos kőalkalmazását napjainkban nehezíti, hogy számos kőzet műszaki paraméterei (szilárdság, fagyállóság, kopásállóság) nem felelnek meg az ide vonatkozó szigorú elvárásoknak. Ennek következtében egyes kőanyagok kitermelése megszűnt, vagy bizonytalanra vált, ezáltal beszerzésük nehézkes. Megállapítottam azonban, hogy számos esetben a helyi építőkö alkalmazások egyediségét részben éppen a kőzet jellegzetes patinásodása (különböző mállási folyamatai, felületének elszennyeződése) okozza.

Ennek értelmében – a hagyományos települési táj karakterének védelme érdekében – automatikusan nem utasíthatjuk el azon hagyományos építőkövek szabadtérépítészeti felhasználását, amelyek műszaki tulajdonságai nem felelnek meg napjaink szigorú (magas)építészeti szabványainak. Az építőanyagok elvárt élettartama a legfrissebb szabványok szerint 30-50 év, mely időtartam alatt az anyag változatlan formában kell a beépítéskor meghatározott célt szolgálja. Ezt az elvárást nem kell feltétlenül megkövetelnünk minden kertépítészeti objektum esetében.

6. tézis

Helyi jelentőségű terméskövek természetes patinásodási, öregedési, felületi mállási folyamatai és a terméskő felületek egyedisége közötti összefüggés bizonyítása

Vizsgálataim alapján megállapítottam, hogy a kőzetek természetes mállási folyamatai szervesen hozzátartoznak az adott építőkő alkalmazás sajátos jellegzetességéhez. Ezen kőanyagok kiváltása hozzá hasonló, de jóval időtállóbb kőanyagra, az öregedés, patinásodás hiánya miatt a helyi jelleg sérülését eredményezi.

A helyi kőanyagból, hagyományos módon épített kertépítészeti szerkezetek természetes öregedési, mállási folyamatai mindenkor hozzátartoztak az adott szerkezet jellegéhez, életéhez. (pl. durva mészkő vagy egyes homokkő szerkezetek természetes mállási, öregedési folyamatai). Ide tartoznak azok a jelenségek is, amikor a kőzet felületén a porózusság miatt növények telepednek meg. Az ilyen típusú kőanyagok kiváltása időtállóbb változatokkal a helyi jelleg erodálását eredményezi, amely a hagyományos települési tájképet sérti. Ezért kiváltásuk a helyi örökségvédelmi érdekek érvényesítése mellett, csak indokolt (alapos szerkezeti, statikai szempontok szerint) esetben lehetséges.

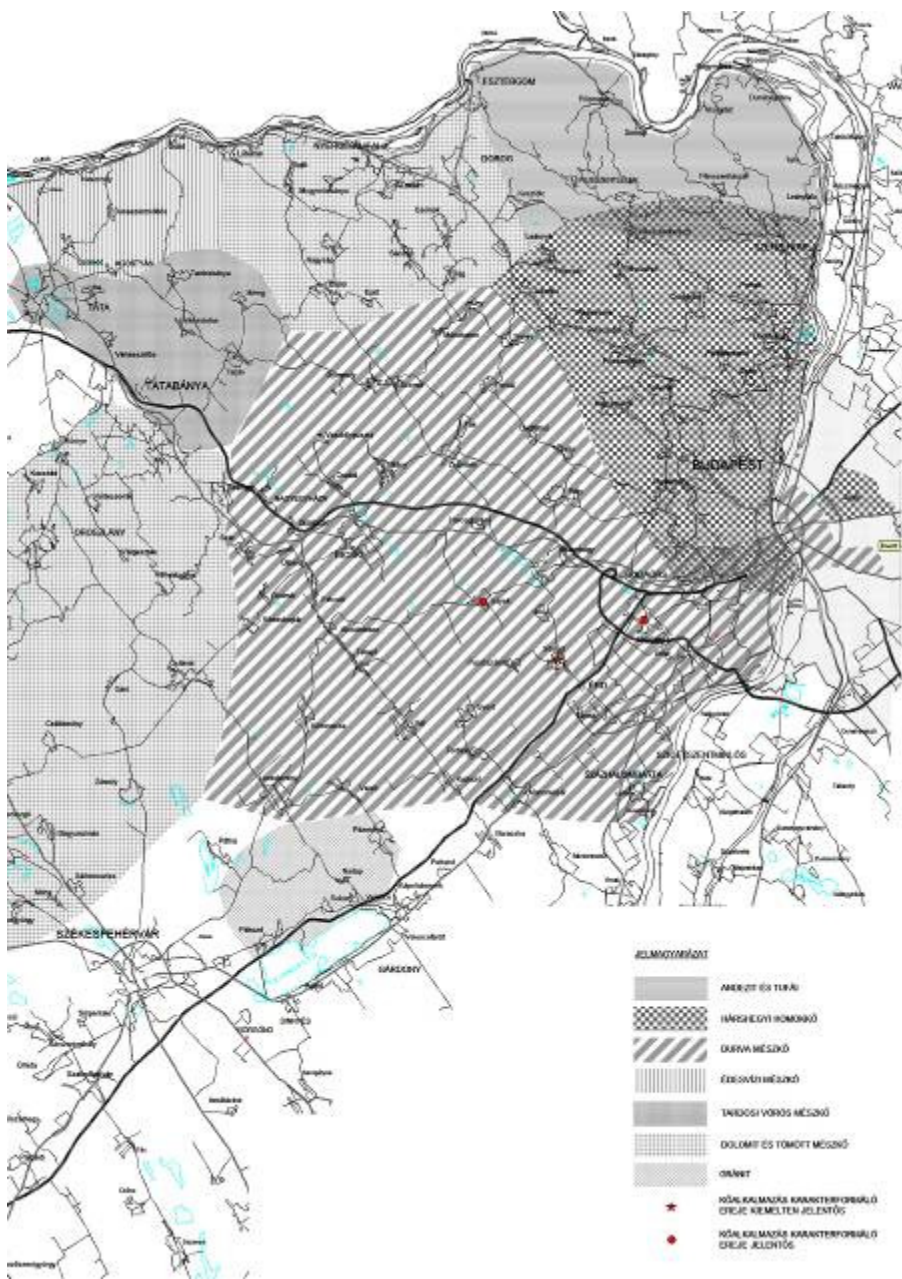
7. tézis

A választott modellterület építőkő kataszterének összeállítása és értékelése.

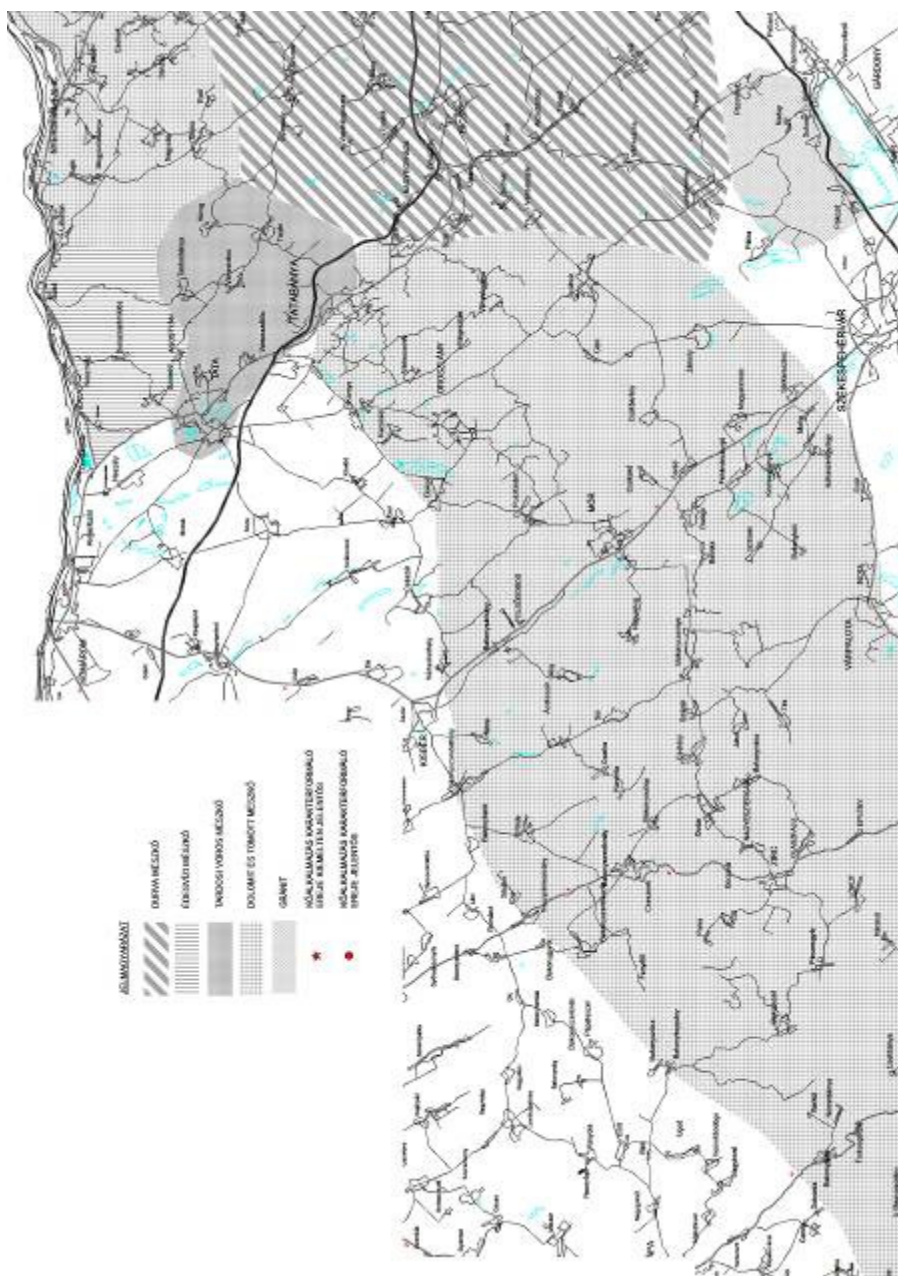
Kutatásom legfontosabb tudományos és a gyakorlat számára is alapvető fontosságú eredményének a modellterület hagyományos építőkő használatának vizsgálata alapján készített katasztert tartom, mely megadja a modellterületen előforduló építőkövek felhasználásának pontos területi elterjedését, a kőzetek legfontosabb műszaki paramétereit, hagyományos felhasználásuk és beépítésük módjait, valamint arculatformáló hatásuk mértékét.

A kataszter alkalmas a szóban forgó terület szabadtérépítészeti és építészeti munkáihoz kapcsolódóan a helyhez és a feladathoz leginkább illő kőanyag kiválasztására.

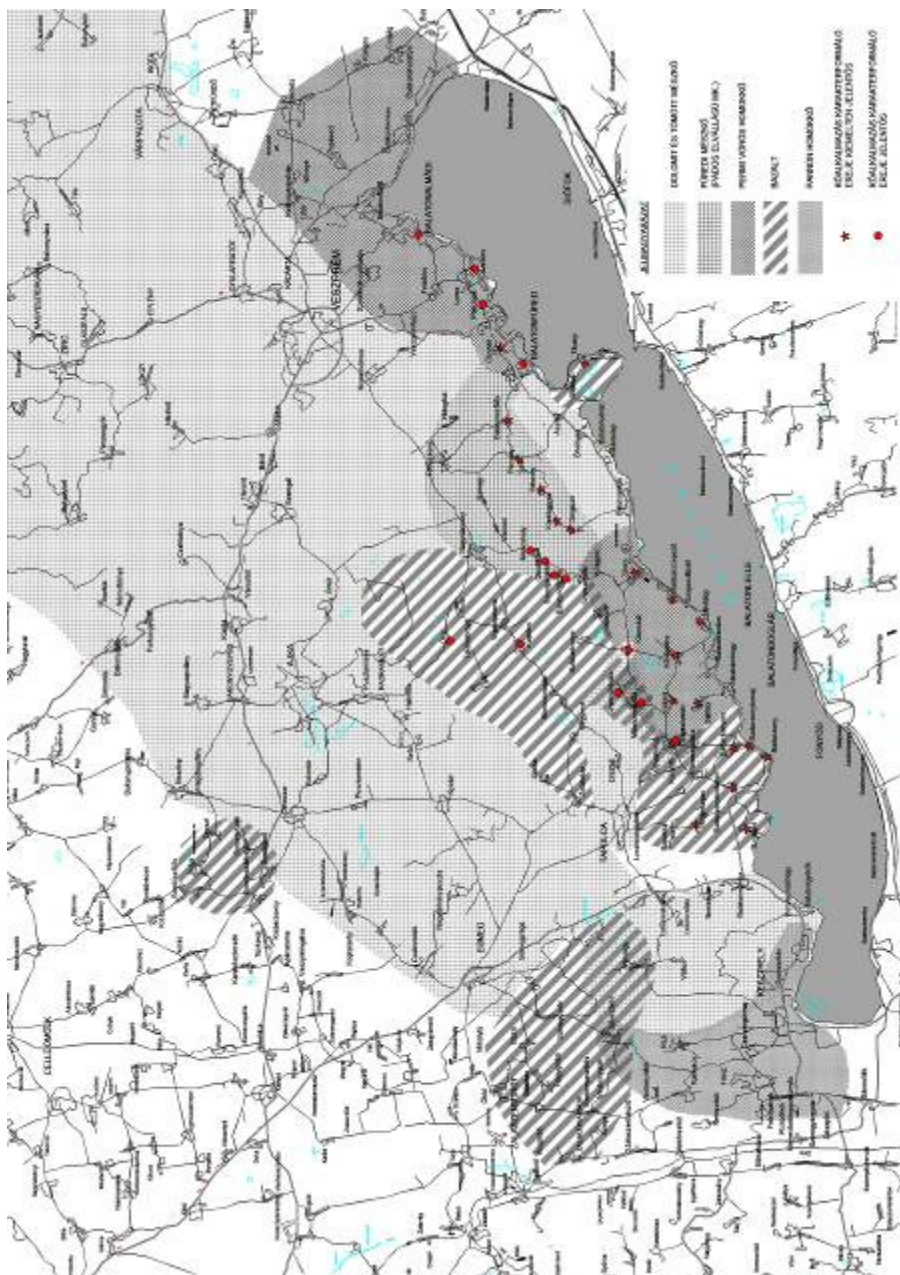
Lásd: 1. ábra, 2. ábra, 3. ábra



1. ábra: A Dunazug hegyvidék és a Visegrádi-hegység tradicionális építőköveinek elterjedési területe.



2. ábra: A Vértesszőlős és a Velencei-hegység tradicionális építőköveinek elterjedési területe.



3. ábra: A Bakonyvidék tradicionális építőköveinek elterjedési területe.

A szerző témakörhöz kapcsolódó publikációi

Vajda Szabolcs: Tradicionális építőkö alkalmazások vizsgálata. Kő, a magyar köszövétség hivatalos lapja. XV évf. 2013/3 (pp.: 23-28)

Vajda Szabolcs: A durva mészkövek bányászatának kultúrtörténeti és építészeti vonatkozásai Budapest térségében. Kő, a magyar köszövétség hivatalos lapja. XV évf. 2013/4 (pp.: 16-22)

Szabolcs Vajda: The character forming role of building stones in the urban landscape on the example of Dunazug-hegység (Dunazug mountains). 4D Journal of landscape architecture and garden art. no. 28/2012. (pp.: 18-34)

Szilágyi Klára – Vajda Szabolcs: Tourism development of the Pannonhalma Benedictine Archabbey's Botanic Gardens, Hospodár Garden and Lavender Garden, 4D Journal of landscape architecture and garden art. no. 20/2011. (pp.: 20-37)

Vajda Szabolcs: Kertépítészeti anyag- és gyártmányismeret. Egyetemi jegyzet. BCE Tájépítészeti Kar, 2011. ISBN 978-963-503-456-7

Vajda Szabolcs: Hagyományos építőkövek a települési tájban. A táj változásai a Kárpát-medencében (konferencia kiadvány). Szerk.: Füleki György, Környezetkímélő Agrokémiáért Alapítvány, Gödöllő, 2010. (pp.:125-131)

Vajda Szabolcs: Budapest térségének hagyományos építőkövei. Meddig lesz még Föld Napja (konferencia kiadvány) szerk.: Egyed Adrienn, 2010. (pp.: 20-21)

Vajda Szabolcs: The role of using traditional building stones in forming landscape and cityscape in Budapest region. 7th International Conference of PhD Students, Miskolci Egyetem, edit.: Péter Bikfalvi Dr., 2010. (pp.: 157-162)

Vajda Szabolcs: Hagyományos építőanyagok táj- és településkép formáló szerepe. A táj változásai a Kárpát-medencében (konferencia kiadvány). Szerk.: Füleki György, Környezetkímélő Agrokémiáért Alapítvány, Gödöllő, 2006. (pp.: 259-261)

Vajda Szabolcs: Terméskövek a kertben 1-2. Magyar Építéstechnika XII/4-5 2003, (pg.: 10-14)