

Adatlap¹ témahirdetési javaslatához a Csonka Pál Doktori Iskola Tanácsa részére

Témavezető² neve: Zsembery Ákos PhD

e-mail címe³: zsembery@eptort.bme.hu, zsembery.akos@edu.bme.hu

Téma címe (magyar és angol nyelven):

Különösen sérülékeny anyagú és szerkezetű műemlékek
védelme – elvi és gyakorlati megközelítések

Preservation of monuments of highly vulnerable materials and
structures - theoretical and practical approaches

A **téma** rövid leírása⁴ (magyar és angol nyelven):

A faszerkezetű történeti épületek vagy épületrészek különösen érzékeny anyaguk miatt különleges bánásmódot igényelnek. Az ilyen emlékek védelmének vizsgálata a speciális diagnosztikai feladatokon túl különösen alkalmas arra, hogy a műemlékvédelem elméleti kérdéseinek gyakorlatba való átültetését vizsgáljuk. A történelmi és kulturális különbségek itt kézzelfoghatóbban jelentkeznek, mint más struktúrájú emlékek esetében, így a megoldások is széles skálán mozognak. A sérülékenységből adódóan, a gazdag történelmi és beavatkozási rétegződés miatt jól vizsgálható továbbá a konzerválás, restaurálás és a rekonstrukció elvi hátterének gyakorlati megvalósulása. A nemzetközi karták ajánlásaiban a legnehezebben megfogható mindig az anyag és a hozzá kötődő szellemi tartalom védelmének kérdése. A témát mindig aktuálissá teszi, hogy a nemzetközi ajánlások két nagy „buktatója” – a fegyveres konfliktusok pusztítása valamint az új technológiák gazdasági és fenntarthatósági kérdései és igényei az örökség és az értékek tekintetében – hogyan alakítja folyamatosan a műemlékvédelem elméletét.

Historic wooden buildings or wooden structures of historic monuments require special treatment due to their particularly sensitive and vulnerable material. In addition to special diagnostic tasks, the study of the protection of these

¹ Az adatlapot egy példányban *kinyomtatva és aláírva* a Szilárdságtani Tanszék titkárságára, *elektronikus változatban* pedig a Doktori Iskola titkárának (Fehér Krisztina, feher.krisztina@eptort.bme.hu) kell eljuttatni. A témahirdetés elfogadása esetén az adatlap felkerül a Csonka Pál Doktori Iskola (<http://cspdi.bme.hu/felveteli/temahirdeteselek>), a témahirdetés rövid leírása pedig az Országos Doktori Tanács (<http://www.doktori.hu/>) honlapjára.

² A témahirdetés elfogadása automatikusan a témavezető akkreditációját is jelenti az azévi felvételi eljáráshoz.

³ Kérjük, olyan elérhetőséget adjon meg, ahová biztonsággal küldhetünk hivatalos értesítéseket.

⁴ A téma rövid leírása (szóközökkel) 1000-3000 leütés hosszú. A jelentkező hallgatókat bővebben tájékoztató változatot, (mely a téma fent megadott releváns nemzetközi irodalmára tételesen hivatkozik) kérjük a mellékletben megadni.

monuments is particularly suitable for examining the practical implementation of the theoretical issues of monument protection. Historical and cultural differences are more tangible here than in other structured monuments, so the solutions also move on a wide scale. Due to the vulnerability, and due to the rich historical stratification, that is enrich with the layers of restoration, the practical implementation of the theoretical background of conservation, restoration and reconstruction can also be well examined. The issue of the protection of material and related intellectual content is always the most difficult question to grasp in the recommendations of international charters. The topic is always made relevant by how the two major "pitfalls" of international recommendations - the destruction of armed conflicts and the economic and sustainability issues and needs of new technologies on heritage and values - are constantly shaping the theory of monument protection.

A **téma** meghatározó irodalma⁵:

- Aldo Aveta, (2013). Consolidamento e restauro delle strutture in legno. Palermo: Dario Flaccovio Editore.
- Amy Chan, (2011). Preservation and Restoration of Timber Heritage Structures. Australia: ISS Institute.
- Ashurst, J. and Ashurst, N. (1988). Practical Building Conservation. Volume 5. Wood, Glass and Resins. English Heritage Technical Handbook. Aldershot: Gower Technical Press Ltd.
- Boutwood, J. (1991). The Repair of Timber Frames and Roofs. London: Society for the Protection of Ancient Buildings. Technical pamphlet 12.
- ICOMOS. Recommendations for the analysis, conservation and structural restoration of architectural heritage. [Online], 2001.
- Preservation and Restoration of Wooden Structures. Training Course on the Preservation and Restoration of Cultural Heritage in the Asia-Pacific Region. 25 September – 24 October, 2003 Nara, Japan. Japan (2004): Cultural Heritage Protection Cooperation Office.
- Franco Laner, (2011). Il restauro delle strutture di legno. Palermo: Grafill.

A **téma** hazai és nemzetközi folyóiratai⁶:

- Periodica Polytechnica Architecture
- Periodica Polytechnica Civil-Engineering
- Építés- Építészettudomány
- Műemlékvédelem
- Materiali e Strutture
- Palladio. Rivista di storia dell'architettura e del restauro
- International Journal of Architectural Heritage
- sITA – studies in History and Theory of Architecture

⁵ Minimum 5, maximum 10 cikket vagy monográfiát kérünk felsorolni, amik között feltétlenül szerepelnie kell a legfrissebb, legismertebb eredményeknek.

⁶ Minimum 5, maximum 10 folyóirat megadását kérjük, melyek között feltétlenül szerepelnie kell a PhD fokozatszerzés szempontjából elengedhetetlen (Web of Science, Scopus és/vagy Sci illetve Iconda) minősítésű idegen nyelvű folyóiratoknak is. Kérjük, ezeket a periodikákat a felsorolásban jelöljék meg.

A **témavezető** fenti folyóiratokban megjelent 5 közleménye:

- Toshikj Maja – Zsembery Ákos: The „other side” of architectural reconstruction. In.: ÉPÍTÉS-ÉPÍTÉSZETTUDOMÁNY 47.3-4. 22p. (2019)
- Toshikj Maja – Zsembery Ákos: Modern Monument Preservation in Hungary. In.: STUDIES IN HISTORY AND THEORY OF ARCHITECTURE 7 pp. 220-235. , 16 p. (2019)
- Zsembery Ákos: Építészeti rekonstrukció: Elmélet-módszertan-esetek. In.: ÉPÍTÉS-ÉPÍTÉSZETTUDOMÁNY 45.1-2. 19p. (2019)
- Zsembery Ákos: Megáll ott, ahol a hipotézis megáll?: A rekonstrukció a kortárs hazai műemlékvédelemben. MŰEMLÉKVÉDELEM LX : 1-2 pp. 101-105. , 5 p. (2016)
- Zsembery Ákos: Authenticity and didactics: theory and paractice in the preservation of our medieval monuments. In.: PERIODICA POLYTECHNICA ARCHITECTURE 40 : 1 pp. 37-46. , 10 p. (2009)

A **témavezető** utóbbi tíz évben megjelent 5 legfontosabb publikációja:

- Toshikj Maja – Zsembery Ákos: The „other side” of architectural reconstruction. In.: ÉPÍTÉS-ÉPÍTÉSZETTUDOMÁNY 47.3-4. 22p. (2019)
- Toshikj Maja – Zsembery Ákos: Modern Monument Preservation in Hungary. In.: STUDIES IN HISTORY AND THEORY OF ARCHITECTURE 7 pp. 220-235. , 16 p. (2019)
- Toshikj Maja – Zsembery Ákos : The Critical Approaches of the Architectural Restoration and Reconstruction In: Archtheo '18 XII. International Conference on Theory and History of Architecture. Conference Proceedings Istanbul, Törökország * : DAKAM Publishing, (2018) pp. 189-197. , 9 p.
- Zsembery Ákos: Építészeti rekonstrukció: Elmélet-módszertan-esetek. In.: ÉPÍTÉS-ÉPÍTÉSZETTUDOMÁNY 45.1-2. 19p. (2019)
- Zsembery Ákos: Az 50 éves Velencei Charta újra felfedezett öröksége: a „kritikai restaurálás” In: ÉPÍTÉS-ÉPÍTÉSZETTUDOMÁNY 43 : 3-4 pp. 365-382. , 18 p. (2015)

A **témavezető** eddigi doktoranduszai⁷:
(név/felvétel éve/abszolutórium megszerzésének éve/PhD fokozat éve)

- Toshikj, Maja (felvétel 2017 – abszolutórium várható időpontja 2021.08)

Melléklet: a téma bővebb leírása (magyar és angol⁸ nyelven)

Budapest, 2020.01.20



Témavezető aláírása

⁷ Kérjük, a témavezetési tevékenységre vonatkozó adatokat abban az esetben is adja meg, ha témavezetőként a DI már korábban akkreditálta.

⁸ A téma bővebb leírása angol nyelven csak akkor szükséges, ha a témavezető vállalja külföldi hallgató fogadását.

A téma bővebb leírása

A faszerkezetű történeti épületek vagy a történeti épületek fa anyagú szerkezeti elemei különösen veszélyeztetettek a biológiai, fizikai és mechanikai károsító hatásokkal szemben. Mivel ezek az elemek meghatározó szerepet játszanak az egész épület szempontjából, pusztulásuk az egész építészeti egységre releváns hatással van: a materiális és immateriális értékekre éppúgy, mint az esztétikai és történeti értékekre. Helyreállításuk során tehát mindig figyelembe kell venni a hagyományos anyagok és technológiák használatát, ugyanakkor szem előtt kell tartani a javítás során az esztétikai és történeti értékeket valamint az egész mű és környezete integritását.

A helyreállítási megközelítések máig nem egységesek. Az ICOMOS Nemzetközi Faanyagvédelmi Társasága ajánlása szerint a történeti faszerkezetek védelme során *„A beavatkozásoknál a minimál beavatkozás kritériumait kell követni biztosítva fennmaradását, megmentve amennyire lehetséges annak integritását és hitelességét, lehetővé téve, hogy funkcióját továbbra is biztonságosan ellássa”* (Principles for the Conservation of Wooden built Heritage. Delhi 2017). Az egyes szimpóziumokból kiderül, hogy a szakértők egy csoportja az anyag „szakralitását” és minden áron való megmentését hangsúlyozza, még akkor is, ha az szerkezeti funkcióját már elvesztette. A Velencei Karta ajánlásait szem előtt tartók csoportja szerint a kortárs anyaghasználat megengedhető, abban az esetben ha az anyag szerkezeti viselkedése és technológiája hosszabb időszakon át bizonyítható, de kiválasztásuk és alkalmazásuk így is csak nagy körültekintéssel lehetséges.

A történeti faszerkezetek, mint „élő anyagok” diagnosztikai vizsgálata interdiszciplináris megközelítést igényel. A tartószerkezeti és anyagtani kérdések mellett az építészeti formálás „tektonikája” teszi igazán izgalmassá a helyreállítást megelőző kutatásokat. A faszerkezetek ugyanis sok történeti épületnél esztétikai célokat is szolgáltak és ezek azok az épületszerkezetek, melyek koronként a legtöbb változást viselték el. Az ilyen szerkezetek helyreállítása során különösen érzékeny kérdés a helyes technológia megválasztása mellett a megfelelő építészeti megközelítés is. A műemlékvédelem elméleti és gyakorlati kérdései e szerkezetek szempontjából más szempontból értelmezhetőek.

A kutatás során az ilyen emléktípusok rendszerszerű vizsgálata az egyes megközelítéseken túl alkalmas az alábbi elvi kérdések megvitatására is:

- A történeti faszerkezetek rétegződésének gazdagsága mennyiben igényel más megközelítést a helyreállításakor más anyagokhoz képest?
- Mi történik e sérülékeny anyagok esetében a patinával és az anyagi hitelességgel a különböző beavatkozások során?
- Az új technológiák alkalmazásával irreverzibilisebb lesz a beavatkozás, mint a tradicionális technológiákkal lenne?
- Az újra-hasznosított faanyag jobban elfogadható, mint az új a faszerkezetek helyreállításakor?
- Milyen mennyiségű új anyaggal lehetséges még megőrizni a hitelességet?

A helyreállítást megelőző kutatások eredménye megismerhetővé teszi az eredeti szerkezet és így az egész épület „tervezési logikáját”. Ez hatással van aztán a helyreállítás tervezésekor használt „építészeti logikára”, vagyis arra a döntésmechanizmusra, melyet a helyreállításkor korunk építésze használ. Így a három nagy műemlékvédelmi beavatkozási mód, a konzerválás, restaurálás és a rekonstrukció egészen más szemszögből is vizsgálható.

Detailed description of the topic

Timber-structured historic buildings or wooden structural elements of historic buildings are particularly vulnerable to biological, physical and mechanical damaging effects. As these elements play a decisive role for the whole building, their destruction has a relevant impact on the whole architectural unit: on material and intangible values as well as on aesthetic and historical values. Their restoration must therefore always take into account the use of traditional materials and technologies, while at the same time keeping in mind the aesthetic and historical values and the integrity of the whole work and its environment.

Preventional approaches are still inconsistent. According to the ICOMOS International Wood Committee, during the protection of historic timber structures *“Interventions should follow the criteria of the minimal intervention capable of ensuring the survival of the construction, saving as much as possible of its authenticity and integrity, and allowing it to continue to perform its function safely”* (Principles for the Conservation of Wooden built Heritage. Delhi 2017). It is clear from the symposiums that a group of experts emphasizes the “sacrality” of the material and its salvage at all costs, even if it has already lost its structural function. According to the group of those who keep in mind the recommendations of the Venice Charter, the use of contemporary materials is permissible if the structural behavior and technology of the material can be demonstrated over a longer period of time, but their selection and application can still only be done with great care.

The diagnostic research of historic wooden structures as “living materials” requires an interdisciplinary approach. In addition to structural and material issues, the “tectonics” of architectural design makes the pre-preservation researches really exciting. This is because wooden structures also served aesthetic purposes in many historic buildings, and these are the building structures that have withstood the most changes over the ages. In addition to choosing the right technology, the right architectural approach is a particularly sensitive issue when restoring wooden structures. Theoretical and practical issues of monument protection can be interpreted from a different perspective for these structures.

In the research, the systematic examination of this monument types is suitable not only for the cognition of different approaches, but also for discussing the following theoretical issues:

- To what extent does the richness of stratification of historic wooden structures require a different approach to restoration compared to other materials?
- What happens with patina and material authenticity in the case of these vulnerable materials during various interventions?
- Will the use of new technologies make the intervention more irreversible than it would be with traditional technologies?
- Is recycled wood more acceptable than new when restoring wood structures?
- With what amount of new material is it still possible to maintain authenticity?

The results of pre-restoration research make cognizable the "design logic" of the original structure and thus of the entire building. This then affects the "architectural logic" used in the design of the restoration, i.e. the decision mechanism used by the contemporary architect during the preservation. Thus, the three major types of monumental interventions, conservation, restoration, and reconstruction, can be examined from a completely different perspective.

Ajánlott irodalom / References

Aldo Aveta, (2013). Consolidamento e restauro delle strutture in legno. Palermo: Dario Flaccovio Editore.

Amy Chan, (2011). Preservation and Restoration of Timber Heritage Structures. Australia: ISS Institute.

Ashurst, J. and Ashurst, N. (1988). Practical Building Conservation. Volume 5. Wood, Glass and Resins. English Heritage Technical Handbook. Aldershot: Gower Technical Press Ltd.

Bold, J., Larkham, P. and Pickard, R. (2018). Authentic reconstruction. London: Bloomsbury Academic.

Boutwood, J. (1991). The Repair of Timber Frames and Roofs. London: Society for the Protection of Ancient Buildings. Technical pamphlet 12.

Brereton, C. (1995). The Repair of Historic Buildings. London: English Heritage.

Charles, F. W. B. (1992). Dismantling, Repairing and Rebuilding as a Means of Conservation. In ICOMOS UK: Timber Engineering Conference, Surrey University, 8 April. Proceedings. London: ICOMOS UK.

ICOMOS. Recommendations for the analysis, conservation and structural restoration of architectural heritage. [Online], 2001.

Preservation and Restoration of Wooden Structures. Training Course on the Preservation and Restoration of Cultural Heritage in the Asia-Pacific Region. 25 September – 24 October, 2003 Nara, Japan. Japan (2004): Cultural Heritage Protection Cooperation Office.

Trattato di restauro architettonico. vol I-IV. in cura di Giovanni Carbonara.
UTET, Torino, 2003.

Franco Laner, (2011). *Il restauro delle strutture di legno.* Palermo: Grafill.