



Sum.

■ *This is a jubilee year, as our readers are holding the issue of the 10th year since the beginning of Transsylvania Nostra journal's existence. For the past 9 years, our goal has remained the same: following the guidelines formulated during the journal's establishment, we have presented Transylvania's built heritage through 13 different columns. The publication summarises the results of the scientific works of professionals active in the field of built heritage, a domain belonging to cultural heritage that bears inestimable aesthetic, spiritual and material values. Over the past years, the journal has outgrown its initially formulated "territorial boundaries," since it has succeeded in presenting, besides Transylvania's built heritage, other Romanian case studies as well, and our readers could also read about foreign research results. We have prepared a detailed analysis of the results achieved so far, the conclusions of which we would now like to share with our readers, in order to gain an insight into the details of the journal's evolution. The analysis covered exclusively scientific articles published in the Transsylvania Nostra journal between 2007 and 2015, i.e. a total of 208 articles published in 36 issues. Data processing and comparison was done according to pre-defined criteria. Firstly, we analysed the data based on published authors and the countries they represented, based on the frequency of the columns' and thematic issues' recurrence, and we have analysed the journal's sponsors up to this point, depending on whether they represented the public or the private sector. A further aspect was related to the journal's content, based on the frequency of the published language pairs, and we have analysed the scientific articles based on the size of the articles submitted in the past 9 years.*

Between 2007 and 2015, a total of 144 authors from 17 countries have published scientific articles in the Transsylvania Nostra. More than half of

■ *Ne aflăm într-un an jubiliar; fiindcă cititorul răsfoiește publicația celui de-al X-lea an de existență al revistei Transsylvania Nostra. Pe parcursul celor 9 ani scopul nostru nu s-a schimbat: urmărind obiectivele formulate cu ocazia înființării revistei, am prezentat patrimoniul construit al Transilvaniei prin 13 rubrici diferite. Publicația însușmează rezultatele muncii științifice a profesioniștilor activi în domeniul patrimoniului construit, parte a patrimoniului cultural cu valori estetice, spirituale și materiale inestimabile. De-a lungul ultimilor ani revista și-a trecut „limitele teritoriale” formulate inițial, adică a reușit să prezinte, pe lângă patrimoniul construit al Transilvaniei, și alte studii de caz din România, respectiv cei interesați puteau citi inclusiv despre rezultatele unor cercetări din străinătate. Am realizat o analiză detaliată a rezultatelor obținute până în prezent, concluziile cărora am dori să împărtășim și cu cititorii noștri, pentru a oferi o privire de ansamblu asupra detaliilor evoluției revistei. Analiza a inclus exclusiv articolele științifice publicate în revista Transsylvania Nostra între 2007-2015, adică un număr total de 208 de articole publicate în 36 numere. Prelucrarea, respectiv compararea datelor s-a făcut pe baza a unor criterii prestabilite. Prima dată am analizat datele privitoare la revistă pe baza autorilor publicați, respectiv cea a țărilor reprezentate de către aceștia, pe baza frecvenței repetării rubricilor și a numerelor tematice, și am analizat finanțatorii noștri de până acum pe baza apartenențelor acestora sectorului de stat sau privat. Un alt aspect se referea la conținutul revistei, pe baza frecvenței perechilor de limbi publicate, respectiv am studiat articolele științifice trimise în ultimii 9 ani pe baza amplitudinii acestora.*

Între 2007-2015, în revista Transsylvania Nostra au publicat articole științifice în total 144 de autori din 17 țări. Mai mult de jumătate dintre aceștia

■ *Jubileumi évet írunk. A Transsylvania Nostra folyóirat fennállásának X. évfolyamát forgatja az olvasó. Az elmúlt 9 év alatt a célunk nem változott: a folyóirat alapításakor megfogalmazott irányelveket követve mutattuk be Erdély épített örökségét 13 különböző rovatban. A kiadvány a kulturális örökség felbecsülhetetlen esztétikai és szellemi, anyagi értékeket hordozó ágának, az épített örökség területén tevékenykedő szakemberek tudományos munkáinak eredményeit összesíti.*

Az elmúlt évek során a folyóirat túlnőtt a kezdetben körvonalazott „területi határokon”, azaz sikerült Erdély épített örökségén kívül más romániai jellegzetességeket is bemutatnunk, valamint külföldi kutatási teljesítményekről is olvashattak az érdeklődők. Részletes elemzést készítettünk az eddig elért eredményekről, ennek a következtetéseit szeretnénk most megosztani Önökkel, hogy betekintést nyerhessenek a folyóirat alakulásának részleteibe.

Az elemzés a Transsylvania Nostra folyóirat 2007–2015 között megjelent, kizárólag tudományos tartalmú cikkeit ölelte fel, azaz összesen 36 lapszám-ban közölt 208 cikket. Az adatok feldolgozása és összehasonlítása előre meghatározott szempontok szerint történt. Elsőként a folyóiratra vonatkozó adatokat elemeztük a publikált szerzők, valamint az általuk képviselt országok szerint, a rovatok ismétlődésének gyakorisága függvényében a tematikus lapszámokat, továbbá számba vettük a folyóirat eddigi támogatóit, olyan értelemben, hogy állami vagy magánszférát képviseltek-e. A következő szempont a folyóirat tartalmára vonatkozott, a publikált anyagok nyelvpárok szerinti gyakoriságára, valamint tanulmányoztuk az elmúlt 9 évben beküldött tudományos cikkeket terjedelmük szerint.

A Transsylvania Nostra hasábjain 2007–2015 között összesen 144 szerző közölt tudományos cikket 17 országból. A szerzők több mint fele valamely romániai intézményt képviselt (65%,

these were professionals representing a Romanian institution (65%, i.e. 93 authors), followed by those representing Hungarian institutions (18%, 26 authors). The range of countries represented by the authors can be considered to be quite wide, as in the last 9 years we have published the works of authors representing institutions from an additional 15 countries (Sweden, Belgium, Mexico, Slovakia, United Kingdom, Germany, Egypt, Canada, Austria, United States of America, Estonia, Portugal, Turkey, Denmark, and the Netherlands). The frequency of the scientific articles' language pairs show the same trend, according to which nearly half of the articles (49%, i.e. 102 articles) were published in Romanian–English, followed by Hungarian–English (35%, 73 articles). Fewer examples can be found for the English–Romanian, English–Hungarian, and Hungarian–Romanian–English language couplings, while the German language pairs are the least represented.

Based on the articles' classification in columns, most of the 208 scientific articles appeared in the Overview column (38%, i.e. 78 articles), followed by the ones named Research (31%, 64 articles) and Conservation (14%, 29 articles). In addition, in 2012 and in 2013 we launched a permanent and a temporary column, Historical Gardens and Historic Roof Structures; at the same time we have already encountered articles published in the Workshop, Interview, Legislation, Artistic Components, World Heritage, Document, Opinion, respectively Historical Towns columns as well.

From the 36 issues published so far two were joint issues, at the same time every issue could be classified in a well-defined topic, which were determined each November for the following year. Nearly one third of the issues published in the 2007–2015 period (29%, i.e. 10 issues) explored General problems related to built heritage conservation, followed by the collections of studies published with the occasion of the two international conferences, Theoretical and Practical Issues on Built Heritage Conservation – TUSNAD (24%, 8 issues) and Historic Structures Conference (15%, 5 issues). Further issues

erau afiliați la o instituție din România (65%, adică 93 de autori), urmați de specialiști reprezentând instituții din Ungaria (18%, 26 de autori). Gama țărilor reprezentate poate fi considerată a fi destul de variată, fiindcă în decursul celor 9 ani de existență am publicat lucrările unor autori reprezentând instituțiile a încă 15 țări (Suedia, Belgia, Mexic, Slovacia, Regatul Unit, Germania, Egipt, Canada, Austria, Statele Unite ale Americii, Estonia, Portugalia, Turcia, Danemarca și Olanda). O tendință identică arată și frecvența perechilor de limbi ale articolelor științifice, conform căreia aproape jumătate din articole (49%, adică 102 de articole) au apărut în limbile română–engleză, urmând limbile maghiară–engleză (35%, 73 de articole). Pentru perechile engleză–română, engleză–maghiară, respectiv engleză–română–maghiară găsim mai puține exemple, perechile cu limba germană fiind cele mai puțin reprezentate.

Pe baza clasificării articolelor în rubrici, dintre cele 208 de articole științifice cele mai multe au apărut în rubrica Raport (38%, adică 78 de articole), urmată de rubricile denumite Cercetare (31%, 64 de articole) și Restaurare (14%, 29 de articole). În afară de acestea, în 2012 și 2013 am lansat o rubrică permanentă și una temporară, acestea fiind rubricile Grădini istorice și Șarpante istorice, totodată am întâlnit și articole publicate în rubricile Atelier, Interviu, Legislație, Componente artistice, Patrimoniul Mondial, Document, Opinie, respectiv Orașe istorice.

Dintre cele 36 de numere publicate până în prezent, două au fost numere duble, totodată fiecare număr putea fi încadrat într-o tematică bine definită, acestea fiind stabilite în fiecare noiembrie pentru anul următor. În jur de un sfert al numerelor publicate între 2007 și 2015 (29%, adică 10 numere) au luat în discuție Probleme generale legate de protecția patrimoniului, urmând colecțiile de studii publicate cu ocazia celor două conferințe internaționale – Teoria și practica reabilitării patrimoniului construit – TUSNAD (24%, 8 numere) și conferința Structuri portante istorice (15%, 5 numere). Alte numere tratau tematicile Orașele istorice, Educație, Urbanistică, Laudatio, Biserica Evan-

azaz 93 szerző), ezt követték a magyarországi intézményeket (18%, 26 szerző) képviselő szakemberek. A szerzők képviselte országok palettája igazán színesnek mondható, hiszen 15 ország (Svédország, Belgium, Mexikó, Szlovákia, Anglia, Németország, Egyiptom, Kanada, Ausztria, az Amerikai Egyesült Államok, Észtország, Portugália, Törökország, Dánia és Hollandia) szaktekintélyeinek munkáit publikálhattuk nem egészen egy évtized alatt. Ugyanezt a tendenciát mutatja a tudományos cikkek nyelvpáronkénti gyakorisága is, amely szerint a cikkek közel fele (49%, azaz 102 cikk) román–angol nyelvpárban jelent meg, amelyet a magyar–angol nyelvpár (35%, 73 cikk) követett. Kevesebb példát találtunk az angol–román, az angol–magyar és az angol–román–magyar nyelvpárookra, legkevésbé pedig a német nyelvpárosítás reprezentált.

A cikkek rovatokba való besorolását illetően, a 208 tudományos cikk közül a legtöbb a Jelentés rovatban jelent meg (38%, azaz 78 cikk), ezt követte a Kutatás (31%, 64 cikk) és a Helyreállítás (14%, 29 cikk) elnevezésű rovat. Ezen kívül, 2012-ben és 2013-ban egy állandó és egy időszakos rovatot indítottunk, nevezetesen a Történeti kertek és a Történeti fedélszerkezetek rovatot, ugyanakkor találkozhattunk a Műhely, az Interjú, a Törvénykezés, a Képzőművészeti tartozékok, a Világörökség, a Dokumentum, a Vélemény, valamint Történeti városok elnevezésű rovatokban megjelent cikkekkel is.

Az eddig publikált 36 lapszámból kettő volt összevont lapszám, ugyanakkor minden lapszám besorolható volt egy jól meghatározott tematikába, amelyet minden év novemberében határoztunk meg a soron következő évre vonatkozóan. A 2007–2015-ös időszakban megjelent lapszámok közel egyharmada (29%, azaz 10 lapszám) Általános építettörökség-védelmi problémákat járt körül, amelyet a két nemzetközi konferencia – Az Épített örökség felújításának elméleti és gyakorlati kérdései – TUSNAD (24%, 8 lapszám) és a Történeti tartószerkezeti konferencia (15%, 5 lapszám) – alkalmával megjelentetett tanulmányok gyűjteménye követett. A további lapszámok a Történeti városok, az Oktatás, az Urbanisztika,

encompassed the topics of Historical Towns, Education, Urban Planning, Laudatio, the Lutheran Church in Bistrița, and The Activity of István Möller/EU funding.

During the analysis of the journal's supporters it was revealed that between 2007 and 2015 the journal was supported by 50%, meaning the full or partial financial support of a total of 24 issues, by Romanian and Hungarian state institutions, in addition to the 33% support coming from the private sector (non-profit organisations, companies).

Based on the analysis of the size of the articles submitted over the past 9 years, we can say that 27% (56 articles) fell in the category containing between 10,001-15,000 characters, followed at 23% (47 articles) by the group having among 15,001-20,000 characters. Accordingly, it turns out that higher quality scientific articles need between 10,000 and 20,000 characters. We encourage our prospective authors to pay close attention in the future to the compliance with the number of characters as specified in the editing requirements, as surpassing this might take a toll on the journal's diversity.

Based on the above data, one can easily trace the development over the years in the quality of the Transsylvania Nostra journal, a trend that we wish to continue in the near future. From 2016 the editing requirements of the journal's bibliography have changed, hereinafter we encourage the use of the author-date, so-called Harvard referencing system, with in-text citations and corresponding bibliography. Moreover, our plans include making all of the journal's individual scientific articles available on-line, partially in paid form and partially free of charge. We hope that many will seize this opportunity as well, as one of our goals is to provide our readers easier access to information, from anywhere in the world.

Enikő TAKÁCS
Editorial general secretary

ghelică din Bistrița și Activitatea lui István Möller/Finanțări UE.

Pe parcursul analizei finanțatorii revistei s-a constatat că între 2007 și 2015 revista a avut în proporție de 50% finanțatori ai instituțiilor de stat din România și Ungaria, ceea ce înseamnă sprijinul financiar integral sau parțial a 24 de numere, respectiv în 33% finanțatori ai sectorului privat (organizații nonprofit, companii).

Pe baza analizei amplitudinii articolelor trimise spre publicare în ultimii 9 ani, putem spune că 27% (56 articole) dintre acestea se înscriu în categoria cuprinzând între 10.001-15.000 de caractere, urmată, cu 23% (47 articole), de grupul articolelor având între 15.001-20.000 de caractere. În consecință, se dovedește că pentru a scrie un articol științific de calitate, este necesar un număr de caractere între 10.000 și 20.000. Îi încurajăm pe viitorii autori, ca în continuare să acorde o atenție mai mare respectării cerințelor privind numărul de caractere indicat în cerințele de redactare, fiindcă acestuia ar putea fi în detrimentul diversității articolelor apărute în revistă.

Pe baza datelor de mai sus se poate urmări cu ușurință dezvoltarea calitativă a revistei Transsylvania Nostra de-a lungul anilor, ceea ce dorim să continuăm inclusiv în viitorul apropiat. Din 2016 s-au schimbat cerințele de redactare ale revistei privind bibliografia, în continuare îndemnăm la folosirea așa-numitului sistem Harvard, cu referințe în text sub formă parantetică și lista de referință corepunzătoare. În continuare, planurile noastre includ oferirea spre achiziție on-line a articolelor științifice publicate în revistă, parțial contra cost și parțial sub formă gratuită. Sperăm că mulți vor profita de această oportunitate, dat fiind faptul că unul dintre obiectivele noastre este ca informațiile să fie cât mai ușor accesibile cititorilor noștri, oriunde în lume s-ar afla.

Enikő TAKÁCS
Secretar general de redacție

a Laudatio, a Besztercei evangélikus templom és a Möller István tevékenysége/EU-s támogatások tematikákat ölelték fel.

A folyóirat támogatóinak elemzése során kiderült, hogy 2007–2015 között a folyóiratot 50%-ban támogatták romániai és magyarországi állami intézmények, ami összesen 24 lapszámnak a teljes vagy részleges támogatását jelentette, továbbá a szponzorok 33%-a magánszektorból (nonprofit szervezetek, gazdasági társaságok) került ki.

Az elmúlt 9 évben beküldött cikkek terjedelme szerinti elemzés alapján elmondhatjuk, hogy 27%-uk (56 cikk) 10.001–15.000 karakter közötti kategóriába esett, ezt követi 23%-kal (47 cikk) a 15.001–20.000 karakter közötti csoport. Ennek értelmében kiderül, hogy egy minőségi tudományos cikk megírásához 10.000 és 20.000 közötti karakterszámra van szükség. Javasoljuk tehát leendő szerzőinknek, hogy a továbbiakban fordítsanak nagyobb figyelmet a karakterszámok betartására, hiszen a formai követelményekben megjelölt karakterszám túllépése a folyóiratban megjelent cikkek változatosságának a rövására mehet.

A fenti adatokból igen jól nyomon követhető a Transsylvania Nostra folyóirat minőségi fejlődése az elmúlt évek során, amit a közeljövőben folytatni szeretnénk. 2016-tól megváltoztak a folyóiratban a könyvészetre vonatkozó formai követelmények, a továbbiakban az ún. Harvard-módszeres, zárójeles hivatkozási forma használatát szorgalmazzuk, valamint az ennek megfelelő évszámkiemelő bibliográfiát. Továbbá terveink között szerepel a folyóirat valamennyi tudományos cikkének on-line elérhetővé tétele részben térítéses, részben térítésmentes formában. Reméljük, hogy sokan élni fognak majd ezzel a lehetőséggel is, hiszen célunk, hogy megkönnyítsük olvasóink számára az információhoz való hozzáférést bárholnan a világon.

TAKÁCS Enikő
Szerkesztőségi főtítkár

■ Adrian CRĂCIUNESCU¹

Codul Patrimoniului și dificultățile procesului de elaborare

The Heritage Code and the Difficulties of the Drafting Process

■ **Rezumat:** *Elaborarea Codului Patrimoniului trenea- ză de multă vreme, cauzele întârzierii fiind legate de modul de abordare a concepției codului și de lipsa unei coeziuni politice în jurul ideii de reformă în domeniul patrimoniului cultural. Încercarea de a porni de jos în sus, asamblând actualele legi ale patrimoniului și peticindu-le prin integrarea a nenumărate sugestii sau propuneri ale specialiștilor sau societății civile, pare sortită eșecului. Calea cea mai potrivită, abordată de actuala comisie de elaborare a codului, precum și de predecesora acesteia, este cea care pleacă de sus în jos, de la un set de principii general aplicabile patri- moniului cultural în general, propunând măsurile de reglementare care să dea forță juridică acestor principii și lăsând apoi loc unor direcții bine identificate în lege, care să poată fi detaliate mai departe prin norme. Acest mod de lucru împarte problema în trei paliere. Primul este cel politic, responsabil de acceptarea în societate a principiilor de bază, pas indispensabil pentru eficien- ța legii prin identificarea și recunoașterea explicită a scopurilor pentru care reglementăm problema patri- moniului. Palierele al doilea este cel tehnic, cel ce permite structurarea enunțurilor legislative și definirea exactă a unui text de lege unitar, suplu și clar, și care să fie menit a susține procesele administrative și nu de a de- scrie științific și procedural practicile profesionale din domeniile patrimoniului. Cel de-al treilea palier este cel administrativ, în sensul capacității de furnizare a datelor statistice ale proceselor birocratice și juridice ce blochează în prezent buna administrare a patri- moniului cultural și în sensul capacității de a determina măsurile de detaliere a legii prin norme. Toate aceste trei paliere formează o piramidă logică, zona adminis- trativă fiind subsecventă celei tehnice, care, la rândul ei, este subsecventă celei politice, iar cele trei nu pot*

■ **Abstract:** *The drafting of the Heritage Code has dragged on for a long time, the causes of the delay be- ing related to the approach to the code's conception and the lack of political cohesion around the idea of reform in the field of cultural heritage. The attempt of starting from the bottom up by assembling the existing heritage laws and patching them up through the incorporation of countless suggestions or proposals from specialists or the civil society seems doomed to failure. The best way, ad- dressed by the code's current drafting committee, as well as by its predecessor, is the one going from the top down, from a set of generally applicable, comprehensive princi- ples of cultural heritage, proposing regulatory measures that would give legal power to these principles and then leaving room for directions that are better identified in the law and that may be detailed further through norms. This working method divides the problem into three lev- els. The first one is political, responsible for the accept- ance of the basic principles in society, an indispensable step for the law's efficiency by identifying and explicitly recognising the purposes for which we regulate the issue of heritage. The second level is the technical one, which allows the structuring of the legislative statements and the precise definition of a unitary, flexible, and clear legal text, and which is meant to support the administrative processes, not to describe scientific and procedural pro- fessional practices in the heritage areas. The third level is the administrative one, meaning the capacity to provide statistics of bureaucratic and legal processes that cur- rently block the proper administration of cultural herit- age, as well as the capacity to determine the measures for breaking down the law through norms. All these three levels form a logical pyramid, the administrative area be- ing subsequent to the technical one which, in turn, is sub- sequent to the political one, and the three cannot work*

¹ Arhitect, dr, lector universitar la Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, consilier personal al Ministrului Cultu- rii, București, România.

¹ Architect, PhD, assistant professor at the “Ion Mincu” University of Architecture and Urbanism, personal adviser of the Minister of Culture, Bucharest, Romania.

in practice unless they are collected in one package. The practical application of this logical schema in the field of conservation of load-bearing structures could be the following:

1. The acceptance on a political level of the principle of preserving authenticity, which might involve exemptions from the technical rules applicable to new constructions, a principle that is currently lacking;
2. The technical strengthening of the approval committees that arise from the requirement of authenticity, by the explicit mention in the law of their decisions' source of authority in the doctrinal principles generally accepted by the specialists;
3. Taking over in the administration of the technical norms existing in other parts of the world and urgently adapting them to Romanian needs, given the current administration's inability to produce the required derogatory norms.

■ **Keywords:** politics, administration, legislation, norm, committee, Heritage Code

■ The issue of the Heritage Code has become so old that there is already a longstanding doubt on whether this legislative project will ever be brought to completion. In the last 7-8 years almost all of our ministers of culture have declared that they will finalise this reform process in the field of heritage legislation. I had the privilege of being involved in one of the drafting teams, as personal advisor to the Secretary of State, later Minister of Culture, Mrs Csilla HEGEDŪS. As the political context at that time did not allow for finalising the draft code, I hope that I will be able to use the conclusions drawn then, as I have joined the new team appointed by Mr Minister Vlad ALEXANDRESCU who, like his predecessors, has the ambition of promoting this law, this time from the position of a "technocrat" minister.

My conclusions² on the code's issues are structured on three levels: an eminently political one, one that is technical in nature, and one combining these two aspects on an administrative level.

The political level

■ The political level is essential, at least in my opinion. I consider the issue of legal reform regarding cultural heritage to be an essentially political one, whether the minister has a political mandate in the classical sense of the word or is a "technocrat." Once the legislation on heritage conservation starts having direct and deep influences in the sense of restricting the rights of ownership regarding cultural assets that acquire legal protection, and as long as through this legislation society is able to

² These conclusions have already been debated in the articles of my personal blog (CRĂCIUNESCU 2016; 2015a), in an article published in *Dilema Veche* (CRĂCIUNESCU 2015b), or in the interview given to the journal *Arena Construcțiilor* (A.D. 2016).

funcționa practic decât strânse într-un pachet unitar. Aplicația practică a acestei scheme logice în domeniul restaurării structurilor portante ar putea fi următoarea:

1. Acceptarea la nivel politic a principiului prezerării autenticității ce poate presupune derogări de la normele tehnice aplicabile construcțiilor noi, principiu ce lipsește în prezent.
2. Întărirea tehnică a comisiilor de avizare ce decurg din acest deziderat al autenticității prin menționarea explicită în lege a sursei autorității deciziilor acestora în principiile doctrinare universale acceptate în mediul specialiștilor.
3. Preluarea administrativă a normelor tehnice existente în alte părți ale lumii și adaptarea lor de urgență la necesitățile românești, dată fiind incapacitatea administrației actuale de a produce normele derogatorii necesare.

■ **Cuvinte cheie:** politică, administrație, legislație, normativ, comisie, Codul Patrimoniului

■ Problema Codului Patrimoniului a devenit atât de veche încât există deja de multă vreme îndoiala că acest proiect legislativ va fi vreodată dus la bun sfârșit. În ultimii 7-8 ani, aproape toți miniștrii culturii de la noi au declarat că vor finaliza acest proces de reformă în domeniul legislației patrimoniului. Am avut privilegiul de a fi fost implicat într-una dintre echipele de elaborare, în calitate de consilier personal al Secretarului de Stat, ulterior al Ministrului Culturii, Csilla HEGEDŪS. Cum contextul politic nu a permis atunci finalizarea proiectului de cod, am nădejdea că voi putea folosi concluziile pe care le-am tras, fiind cooptat și în cadrul noii echipe desemnate de Ministrul Vlad ALEXANDRESCU, care, ca și predecesorii săi, are ambiția de a promova această lege, de data asta din postul unui ministru „technocrat”.

Concluziile mele² privitoare la problemele codului sunt așezate pe trei paliere: unul eminent politic, unul de natură tehnică și unul ce combină aceste două aspecte într-un palier administrativ.

Palierul politic

■ Palierul politic este fundamental, cel puțin în opinia mea. Consider că problema reformării legislației patrimoniului cultural este una primordial politică, indiferent dacă ministrul este unul cu un mandat politic în sensul clasic al cuvântului sau dacă este unul „technocrat”. Odată ce legislația privind protecția patrimoniului este una cu influențe directe și profunde în limitarea drepturilor de proprietate asupra unor bu-

² Aceste concluzii le-am mai dezbătut în articolele de pe blogul personal (CRĂCIUNESCU 2016; 2015a), în cel publicat în *Dilema Veche* (CRĂCIUNESCU 2015b), sau în interviul acordat revistei *Arena Construcțiilor* (A.D. 2016).

nuri culturale care capătă protecție legală, atât timp cât prin această legislație societatea ar trebui să poată interveni direct (adică prin administrația publică sau prin justiție) în a sprijini sau a constrânge niște proprietari să facă numai anumite lucruri, problema devine una cât se poate de politică. Raportarea societății la limitele în care poate interveni în scopul prezervării unor bunuri culturale este una ce poate varia în spectrul politic. De exemplu, putem constata că mediul politic nu a avut nicio problemă în a promova o legislație care, în scopul „reabilitării termice”, permite intervenția financiară a autorităților publice asupra unor clădiri private, dar, același lucru din punct de vedere procedural, anume intervenția financiară în sprijinul reabilitării fațadelor clădirilor istorice, este ceva de neluat în calcul de către același mediu politic. Mai mult, autoritățile publice au întotdeauna această reacție de a se disculpa pentru degradarea continuă a spațiului public prin a afirma că „nu putem interveni asupra unei proprietăți private” atunci când ar fi necesară punerea în siguranță și restaurarea elementelor de fațadă, dar nu au nicio problemă în a interveni asupra acelorași proprietăți private pentru a distruge respectivelor elemente în numele siguranței publice. S-a întâmplat recent atât la Cluj-Napoca (MANU 2016)³, cât și la București (BĂLTEANU & MIHALACHE 2015)⁴. Putem să ne întoarcem în timp și să ne amintim că, în urmă cu un deceniu, programul *Sibiu – Capitală Culturală Europeană 2007* ar fi putut intra într-un grav impas, în ciuda prevederilor existente la acel moment din Legea nr. 422/2001 și în două hotărâri ale guvernului care, în teorie, permiteau susținerea proprietarilor privați de monumente. A fost nevoie de un act normativ suplimentar – HG nr. 237/2006 – pentru ca în cadrul programului să poată fi restaurate fațadele monumentelor aflate în proprietate privată, cu beneficiile pe care astăzi le putem constata încă, la ani buni după încheierea celui amplu program cultural devenit unul de succes economic cu impact național. O altă problemă fundamentală politică ce poate duce la frânarea procesului de definitivare a proiectului de cod este nivelul descentralizării. În proiectul legii privind descentralizarea promovat de un fost ministru al dezvoltării regionale au existat suficiente propuneri care ar fi lăsat autoritatea centrală fără nicio pârghie de a exercita un control real în teritoriu, cu transferul total al competențelor la nivel local pe segmentele avizare, autorizare și control, fapt ce a alarmat practic întreaga comunitate din domeniul protejării patrimoniului construit. Firește, chestiunea zonelor protejate este o problemă prioritară locală, ce ține de prerogativele administrației locale de a-și regla dezvoltarea urbanistică. Revenind însă la același subiect al Sibiului, este oare exclusiv de competență locală modul în care se protejează centrul

3 Față de intervențiile primăriei din Cluj-Napoca au existat și reacții de protest ale societății civile.

4 Același tipic al „intervenției de urgență” soldate cu distrugerea ornamentelor unor clădiri istorice a fost documentat de Uniunea Arhitecților din România prin publicația sa online.

intervenire directă (i.e. through public administration or justice) in supporting or constraining certain owners to do only certain things, the question becomes as political as it gets. Restricting society to the limitations in which one may intervene in order to preserve cultural assets is one that may vary in the political spectrum. For example, we may find that the political medium had no problem with promoting a legislation, which, for the purpose of “thermal rehabilitation”, allowed for the financial intervention of public authorities on private buildings, but the same thing from a procedural standpoint, namely a financial intervention for supporting the rehabilitation of the elevations of historic buildings, is something that cannot be taken into account by the same political medium. Moreover, public authorities have always reacted by exonerating themselves in the face of the continuous degradation of public space by stating that “we cannot intervene on private property” when it was necessary to ensure the safety and conservation of the elevation elements, but they have no problem with intervening on the same private property to destroy the mentioned elements in the name of public safety. This has happened recently in Cluj-Napoca (MANU 2016)³ as well as in Bucharest (BĂLTEANU & MIHALACHE 2015).⁴ We may go back in time and remember that a decade ago the programme *Sibiu – European Cultural Capital 2007* could have been in a serious impasse, despite the existing provisions of Law no. 422/2001 and those contained in two government decisions that, in theory, allowed for the support of private owners of historic buildings. It took an extra normative act, Government Decision no. 237/2006, to be able to carry out within the programme the conservation of the elevations of privately owned historic buildings, with the benefits that we can still see today, years after the end of that extensive cultural programme, which has gained economic success with a national impact. Another fundamental political problem that can lead to the hindrance of the draft code’s finalising process is the level of decentralisation. The draft law on decentralisation, promoted by a former minister of regional development, contained sufficient proposals that would have left the central authority with no levers to exert real control in the territory, by the full transfer of competencies to local administrations regarding approval, authorisation, and control, which has alarmed virtually the entire community of built heritage conservation. Naturally, the issue of protected areas is basically a local one, pertaining to the prerogatives of local administrations to regulate their own town planning developments. Returning however to the same subject of Sibiu, does the method of protecting its own historic centre pertain exclusively to local competence? Clearly the answer is “no”, because any error arising through

3 Regarding the interventions of the Cluj-Napoca town hall, there have also been reactions of protest on the part of civil society.

4 The same, typical “emergency intervention” resulting in the destruction of the ornaments of some historical buildings was documented by the UAR (The Union of Architects of Romania) through its online publication.

the historic building's local political power could lead to the alteration of a heritage that generates public image and economic benefits on a national level, even if we only consider the flow of foreign tourists that seek it out. This aspect applies at least to all those historical settlements that are included on the UNESCO World Heritage List. Thus, where is the rational limit to be established during the decentralisation process in order to create a balance between the competencies of the local administrations and the central government? The answer can only be a political one.

These examples indicate that the current way in which society relates itself to its cultural heritage is not very clear, and that the first step to be taken in the legislative reform would be to obtain a national political consensus on certain principles that would guide the community in the preservation and enhancement of its cultural heritage. This is what I considered to be an agreement for heritage, a memorandum on the basis of which legislation could be detailed and which would be based on a set of principles that ICOMOS Romania has promoted with the title of *Heritage Theses*. By building on the foundation provided by these principles, explicitly assumed across the entire political spectrum that is active in the Parliament, we may set up the structure of cultural heritage legislation. Without ensuring such a foundation, the discussions might drag on endlessly on certain details or might lead to frequent changes, similar to the way in which we grope in the dark regarding the endless education reform because we have not yet decided on what we want from the education system, how we want that, and especially for what purpose.

The technical level

■ The technical level reflects the dilemmas related to the need for the code and to the manner of its formulation. According to some opinions, the revision of the existing laws distinctly regulating archaeology, historic buildings, movable heritage and museums, and intangible heritage would be sufficient, which would render the code unnecessary, contrary to those who claim that now is the time to converge this legislation into one law that might resolve the current inconsistencies and uneven administrative practices among heritage subfields. If through the viewpoint of the political level we found that the code is obviously more than a mere correction of the current legislation's disparate deficiencies, we arrive to the following dilemma: how should the code be built? Starting from the details of the current legislation and from the numerous improvement proposals that could come from the specialist communities in order to assemble them into a legislative conglomerate, or vice versa, based on some general principles that may be developed based on our objectives in relation to heritage? From the materials collected by the time of my involvement in this process, the orientation towards the first method seemed quite clear, a method which, based on

său istoric? În mod evident răspunsul este „nu”, pentru că orice eroare ce s-ar impune prin forța politică locală a momentului poate duce la alterarea unui patrimoniu care generează imagine publică și beneficii economice la nivel național, fie și numai dacă luăm în calcul fluxul de turiști străini ce-l vizitează. Iar acest aspect este aplicabil cel puțin tuturor acelor localități istorice care se află incluse în Lista Patrimoniului Mondial UNESCO. Deci unde este limita rațională ce trebuie trasă în procesul descentralizării astfel încât să existe un echilibru între competențele administrației locale și cele ale administrației centrale? Răspunsul nu poate fi decât unul politic.

Aceste exemple indică faptul că modul în care se raportează azi societatea la patrimoniul său cultural nu este unul foarte clar și că primul pas de rezolvat în reforma legislativă ar fi cel de a obține un consens politic național asupra unor principii ce trebuie să ghideze colectivitatea în prezervarea și punerea în valoare a patrimoniului său cultural. Este ceea ce am considerat a fi un pact pentru patrimoniu, un memorandum pe baza căruia să poată fi detaliată legislația și care să aibă la bază un set de principii pe care ICOMOS România le-a promovat cu titlul de *Teze ale patrimoniului*. Pornind de la fundația oferită de aceste principii asumate explicit de tot spectrul politic activ în Parlament, putem clădi structura legislației patrimoniului cultural. Fără asigurarea unui astfel de fundament, discuțiile pot trena la nesfârșit pe tema unor detalii sau pot conduce la schimbări frecvente, la fel cum băjbăim în reforma nesfârșită a învățământului pentru că nu ne-am hotărât încă ce și cât vrem de la sistemul de educație și, mai ales, în ce scop.

Palierul tehnic

■ Palierul tehnic reflectă dilemele legate de necesitatea codului și de modul de compunere a acestuia. Există opinii conform cărora o revizuire a legilor existente, ce reglementează distinct arheologia, monumentele, patrimoniul mobil și muzeele, precum și patrimoniul imaterial, ar fi suficientă, ceea ce ar face codul inutil, contrar celor care susțin că este momentul concentrării acestei legislații într-o singură lege care să rezolve neconcordanțele și practicile administrative inegale actuale în rândul speciilor patrimoniului. Dacă am constatat prin prisma palierului politic că, în mod evident, codul este mai mult decât o simplă corectare a unor deficiențe disparate ale legislației actuale, intrăm în următoarea dilemă: cum ar trebui construit codul? Pornind de la detaliile legislației actuale și a nenumăratelor propuneri de îmbunătățire ce ar putea veni din rândul comunităților de specialiști spre asamblarea lor într-un conglomerat legislativ sau invers, pornind de la niște principii generale ce pot fi detaliate în funcție de obiectivele pe care trebuie să le atingem în relație cu patrimoniul? Din materialele adunate până la momentul în care am fost implicat și eu în acest

proces părea foarte clară orientarea către prima metodă, care, prin prisma rezultatelor de până acum, este limpede că nu poate duce decât la blocaj în amănunte. Părerea pe care am expus-o și am susținut-o este că nu se poate ajunge la un rezultat mulțumitor decât dacă pornim piramidal și de sus în jos, de la setul de principii numite *Teze ale patrimoniului* către detalieri legislative, care nu trebuie să cadă într-o altă capcană tehnică. În această capcană putem cădea în funcție de cine este pus în situația de a fi parte din colectivul de elaboratori, adică între cei ce trebuie, în primul rând, să sintetizeze acele articole care să poată răspunde cerințelor de bază ale unei legi: delimitarea domeniului reglementat, stabilirea răspunderilor, drepturilor și obligațiilor administrative, determinarea mijloacelor de intervenție în sensul susținerii sau, dimpotrivă, al descurajării unor practici, conturarea cadrului privind controlul și sancționarea. Am susținut și susțin (printr-o generalizare) faptul că e greu de găsit echilibrul acestui grup de elaborare. Pe de o parte, pentru că „oamenii de cultură”, de regulă, nu au nicio apetență sau înțelegere pentru sistemul administrativ. Pe de altă parte, pentru că „oamenii politici” în măsură să decidă în legătură cu acest sistem, de regulă, nu au nicio înțelegere a necesităților sau a principiilor vehiculate în domeniile patrimoniale. Rezultatul poate fi un cadru legal deficient, căci „oamenii de cultură” au de cele mai multe ori tendința să detalieze inutil fie definițiile în formă cât mai științifică, fie lămuririle legate de procedurile profesionale specifice domeniilor lor, iar aceasta poate transforma legile mai curând în manuale de bune practici decât în instrument administrativ. Pe de altă parte, „oamenii politici” par a avea un talent natural în a elimina din textele de lege aproape toate acele prevederi necesare patrimoniului, dar care generează constrângeri inerente atât pentru ei, cât și pentru susținătorii lor din mediul afacerilor, golind în final legea de sensul său inițial. Deși pare greu de crezut, se pare că este destul de greu să se găsească persoane cu abilitățile ambelor tabere și care să fie și disponibile a-și dedica timpul unei astfel de activități de elaborare a unui act normativ complex. Ambele extreme descrise mai sus nu pot duce decât la texte de lege nepractice, al căror efect este incapacitatea administrației de a acționa adecvat. Un bun exemplu în acest sens este Legea nr. 6/2008 privind patrimoniul industrial, care fusese inițiată pentru a putea delimita valorile de patrimoniu construit și de patrimoniu mobil ce n-ar fi fost cunoscute la momentele când apăreau oportunitățile de privatizare ale diverselor unități industriale. Legea ce a rezultat după prelucrare este însă cu totul lipsită de sens, fie și prin faptul că nu are absolut niciun instrument de control și coerciție, dincolo de faptul că cinci din cele opt articole ale sale dublează oricum prevederi ce existau deja în legea generală a monumentelor istorice din 2001.

În aceste condiții este destul de dificilă găsirea echilibrului necesar astfel încât codul așteptat să fie

the results so far, clearly leads to a standstill at the level of details. The opinion that I have set and supported is that we cannot reach a successful conclusion unless we start in a pyramidal way and from top to bottom, from the set of principles called *Heritage Theses* towards legislative detailing that should not end up in another technical pitfall. We might fall in this trap depending on who is forced to be part of the drafting team, i.e. those that should first of all synthesise the articles meeting the basic requirements of a law: delimiting the field to be regulated, establishing the administrative liabilities, rights, and obligations, determining the means of intervention, namely supporting or, conversely, discouraging certain practices, and outlining the framework regarding control and penalisation. I have always claimed, and continue to do so (via a generalisation), that it is hard to find the balance of this drafting group. On the one hand because “men of culture” usually have no appetency or understanding for the administrative system, while “politicians” able to decide on this system usually have no understanding of the needs or principles conveyed in the heritage field. The result would be a deficient legal framework because “men of culture” often tend to needlessly elaborate either the definitions, in a form as scientific as possible, or the clarifications related to professional procedures that are specific to their fields of expertise, and this can transform laws in guidelines for good practice rather than in an administrative tool. On the other hand, “politicians” seem to have a natural talent for removing from the legal texts almost all provisions that are necessary for heritage but which generate inherent constraints both for them and for their supporters from the business community, finally clearing the law of its original meaning. Although it may be hard to believe, finding people with the skills from both sides that are also able to devote time to such activities as developing a comprehensive normative act seems to be quite difficult. Both extremes described above can only lead to impractical legal texts with the effect of the administration’s inability to act appropriately. A good example in this sense is Law no. 6/2008 on industrial heritage, which had been initiated in order to delineate built and movable heritage values that would not be recognised at the moment when privatisation opportunities would arise for various industrial units. However, the law that resulted after processing is quite meaningless, even in that it has absolutely no means of control and coercion, beyond the fact that five of its eight articles double such provisions that have already existed since 2001 in the general law of historic buildings.

In these circumstances it is quite difficult to find the necessary balance so that the expected code might be a flexible and encompassing one, and that it might provide to a fair extent the detailing of certain measures within the norms of implementation. This is all the more difficult as the statements must be balanced so as to exclude such inconsistencies as the ones currently prevailing. For example, it is not normal for counterfeits to be pun-

ishable in the legislation for movable goods without them being defined first. At the same time, no sanctions are provided for the reconstructions that might be qualified as fakes within the field of built heritage, as it happens for movable goods. Moreover, in built heritage the issue of authenticity is not addressed in any way in the current legal framework, while in the case of movable goods authenticity is at least part of the classification norms as one of the criteria. Returning to built heritage, currently we are in the abnormal situation of not having the classification criteria for the List of Historic Buildings provided by the law, only by the specific norms regarding the classification of historic buildings, practically giving to each minister the opportunity of adding to the law through an order on approval of norms. Thus new criteria could be established at time intervals that are in no way limited, defined according to the vision of each minister. These anomalies of legislative technique can only be coherently corrected by respecting the rule governing the code's conception, i.e. by proceeding from the principle towards the detail, as argued above, and this in the conditions under which those principles reflect very clearly the reasons for which society identifies and protects certain assets under the name of "national cultural heritage". In other words, any technical provision of a law will be deficient as long as we have not established on a political level exactly "what we want" from our cultural heritage.

The administrative level

■ The administrative level is a component of the work on the code about which we might talk much. However, at this moment the essential fact is that the administrative capacity to manage cultural heritage is so low at national level that sometimes it can be said without fear of error that the system is collapsing. This is reflected in the inability of gathering those statistical data that are essential for a correct diagnosis of the needs of the reform. These data are related to the number of problems and effects that the current shortcomings of heritage legislation (in the sense of procedural blockages, bureaucratic excessive loads, and failure to apply certain legal provisions) generate in the system. To these we might add the essential data on legislative gaps that lead to the loss of prosecuting various lawsuits against those harming heritage, because currently there are no statistical summaries of the lost cases and of the most common motivations for which heritage has no winning cause. Without this information we can only rely on the opinions and impressions of independent specialists, who undoubtedly ascertain and know these issues. Without a quantification of these issues, although their diagnosis may be correct, the professional positions of specialists called to solve the problems will remain at the stage of opinions unsubstantiated by a statistical basis. In this situation it is imperative that this inability of the state's administrative apparatus be counterbalanced by the in-

unul suplu, sintetic și să prevadă, într-o justă măsură, detalierea unor măsuri în cadrul normelor de aplicare. Acest lucru este cu atât mai dificil cu cât enunțurile trebuie și echilibrate astfel încât să nu mai existe incoerențe precum cele existente. Spre exemplu, nu este normal ca falsul să fie pedepsit în legislația pentru patrimoniul mobil fără ca falsul să fie definit. În același timp, pentru reconstituirea ce pot fi calificate drept falsuri în domeniul patrimoniului construit nu e prevăzut niciun mod de sancțiune așa cum se întâmplă la patrimoniul mobil. De altfel, la patrimoniul construit nu se pune nicicum problema autenticității în cadrul legal actual, în timp ce pentru patrimoniul mobil autenticitatea face parte măcar din normele de clasare, ca unul dintre criterii. Revenind la patrimoniul construit, avem în prezent aberația de a nu avea criteriile de clasare în lista monumentelor prevăzute în lege ci doar în normele specifice, lăsând virtual posibilitatea fiecărui ministru de a face adăugiri la lege prin ordin de aprobare a normelor. S-ar putea astfel stabili noi criterii, la intervale de timp ce nu sunt în niciun fel limitate, definite în funcție de viziunea fiecărui ministru. Aceste anomalii de tehnică legislativă nu pot fi corectate coerent decât respectând regula concepției codului, pornind de la principiu la detaliu, argumentată mai sus, și asta în condițiile în care acele principii reflectă foarte clar motivele pentru care societatea identifică și protejează unele bunuri sub titulatura de „patrimoniu cultural național”. Cu alte cuvinte, orice prevedere tehnică de lege va fi șchioapă atât timp cât la nivel politic n-am stabilit exact „ce vrem” de la patrimoniul nostru cultural.

Palierul administrativ

■ Palierul administrativ este o componentă a lucrului la cod despre care se poate vorbi mult. Esențial în acest moment este însă faptul că, la nivel național, capacitatea administrativă de a gestiona patrimoniul cultural este atât de scăzută încât pe alocuri se poate afirma fără teamă de a greși că sistemul este în colaps. Aceasta se reflectă în imposibilitatea de a aduna acele date statistice esențiale pentru a diagnostica în mod corect nevoile de reformă. Aceste date sunt legate de numărul problemelor și al efectelor pe care deficiențele actuale ale legislației de patrimoniu (în sensul blocajelor procedurale, încărcărilor birocratice excesive, a incapacității de a aplica unele prevederi legale) le generează în sistem. Acestea li s-ar adăuga datele esențiale privind lacunele legislative care conduc la pierderea în justiție a diverselor procese împotriva celor ce aduc prejudicii patrimoniului, căci în prezent nu există o situație statistică a cazurilor pierdute și a motivațiilor celor mai frecvente pentru care patrimoniul nu are câștig de cauză. Fără aceste informații, ne putem baza doar pe părerile și impresiile specialiștilor independenți, care, fără îndoială, constată și cunosc aceste aspecte. În lipsa unei cuantificări a respectivelor aspecte, deși

diagnosticul lor ar putea fi corect, pozițiile profesionale ale specialiștilor chemați să rezolve problemele vor rămâne însă la acest stadiu, de opinii nefundamentate pe bază statistică. În această situație este imperios necesar ca această incapacitate a aparatului administrativ al statului să fie compensată de implicarea unor organizații profesionale care ar putea să furnizeze aceste date și expertiza în vederea reformării sistemului legislativ. Fără acest sprijin, este foarte limpede că administrația nu numai că nu mai are capacitatea de reformă, dar nici nu ar avea timpul, resursele umane sau voința necesare pentru acest lucru.

O exemplificare concretă – maniera în care ar trebui să reglementăm consolidarea sau restaurarea unor structuri istorice portante

■ Dacă urmărim pașii descriși mai sus, ar trebui întâi să ne lămurim (noi, ca societate) de ce și cum ar trebui să ne cheltuim resursele într-o astfel de problemă, cu ce sprijin sau compensații pentru proprietari, în loc să urmărim calea mai simplă de a demola tot și de a replica orice construcție de tipul celor aflate în diversele categorii de protecție care ar prezenta probleme structurale.⁵

În mod evident, totul pornește de la imperativul transmiterii nealterate și autentice a bunului protejat către generațiile viitoare. Grija pentru menținerea autenticității informației istorice și culturale pe care aceste structuri o poartă are drept consecință și faptul că lucrările de acest tip nu pot fi făcute decât de persoane calificate în acest sens, persoane care nu trebuie însă încărcate cu responsabilitatea exclusivității luării deciziilor de acțiune.⁶ Din acest motiv, orice lucrare de acest tip presupune o avizare de către o comisie formată din alți specialiști, pe baza unei experiențe acumulate în timp sub formă de carte, convenții, ghiduri de bune practici, care să conducă la certitudinea luării celor mai bune măsuri în sensul asigurării menținerii autenticității. Aceste reguli subsecvente scopului principal, acela de a menține autenticitatea obiectului protejat și a mesajului său cultural, ar rămâne însă doar simple principii, expresii ale unui consens politic teoretic, dacă le-ar lipsi confirmarea la nivel tehnic, în măsurile de reglementare legală (de ordin general în

volvement of professional organisations that could provide these data and the expertise aimed at reforming the legal system. Without this support it is very clear that the administration will not only lack the capacity for reform but will also not have the time, manpower, or the will necessary for this.

A concrete example – the manner in which we should regulate the consolidation or conservation of historic load-bearing structures

■ If we follow the steps described above, we (as a society) should first establish why and how we would spend our resources in such a case, with what kind of support or compensations for the owners, rather than following the simple way, i.e. demolishing everything and replicating any kind of construction from the different varieties of protection categories that would pose structural problems.⁵

Clearly, everything starts from the imperative of the unspoiled and authentic transmission of the protected assets to future generations. The care for maintaining the authenticity of the historical and cultural information carried by these structures has as a consequence the fact that operations of this kind can only be carried out by persons qualified in this regard, however, these people should not be charged with the responsibility of exclusive decision-making.⁶ For this reason, any work of this kind requires approval by a committee of other specialists, based on an experience gained throughout time and materialised under the form of charters, conventions, and guidelines for good practice, leading to the certainty of taking the best measures in order to ensure maintaining authenticity. These rules subsequent to the main goal, i.e. to maintain the authenticity of the protected object and of its cultural message, will remain mere principles, expressions of a theoretical political consensus, as long as they lack confirmation on a technical level expressed in the measures of legal regulation (general ones in the law and specific ones in the norms of implementation).

Therefore, once these general goals that contribute to maintaining authenticity are agreed upon, they must be encoded in legal texts that are clear, concise, and appli-

5 A se vedea recentul caz de demolare a monumentului istoric B-II-m-B-19130 „Casa Spiru Haret” pentru construirea unui bloc cu mai multe etaje. Deși se pare că avizul ar fi permis operațiunea de construire cu condiția menținerii fațadelor originale, clădirea istorică a fost demolată integral, iar carcasa a fost reconstituită. Arhitectul șef de proiect ar fi declarat că „Niciodată nu s-a pus problema păstrării funcțiunii și structurii așa cum a fost – clădirea a fost păstrată pe exterior – ba chiar este mai bine executată decât a fost vreodată. Arată impecabil și sunt mândru că a fost posibil să se execute așa” (TVR 2015).

6 Conform enunțului făcut în urmă cu peste o jumătate de secol, în articolul 11 al *Cartei de la Veneția*.

5 See the recent case of demolishing the historic building listed with code B-II-m-B-19130 and name “Spiru Haret House” in order to construct a block of flats several stories high. Although it seems that the permit allowed the building operation with the condition of maintaining the original elevations, the historic building was demolished entirely and its outer shell was rebuilt. The chief architect stated that “Maintaining the function and structure as it had been was never raised as an issue, the building’s exterior was kept, and moreover, it is better implemented than it had ever been. It looks impeccable and I am proud that we were able to implement it in this way” (TVR 2015).

6 According to a statement given more than half a century ago, in Art. 11 of the *Venice Charter*.

cable in practice. Certain provisions derive from these even at present, such as: the requirement of prior attestation for those who intervene on historic buildings, the condition of approving the works, and the identification of scientific and administrative bodies that will lead these approvals. For protected buildings, even the legal possibility to detract from the rules that govern new construction is provided. But if these legal measures already exist, why are the positive effects missing? For when judging interventions on historic buildings, people tend to say that the architects do not do what they are supposed to, the architects say that the engineers are not sufficiently creative and suffocate historic buildings in concrete, and everybody sometimes has the tendency to consider the requirements for approval as arbitrary. However, in reality, both architects and structural engineers are bound by the technical norms applicable to new constructions, they lack the derogatory tools that should have the aspect of specific technical norms for historic buildings, and cannot benefit from the legal effects of doctrinal principles unanimously recognised by the specialists in the field, as these do not have legal power.

The solution for the future consists of: mentioning authenticity in the law explicitly as a goal, maintaining the provisions mentioned above, and supplementing them by strengthening the authority of the Ministry of Culture's specialised committees. These should be supported by the explicit statement of the source of the approvals' scientific authority in the universally accepted doctrinal principles.⁷ Another statement to be made in the body of law is that historic buildings must be exempt from the norms applicable to new buildings, under the aspiration of preserving their authenticity, by applying alternative safety measures for which specific technical norms should be drawn up in order to achieve this goal. And last but not least, the statements that are based on the existence of such breakdowns at the level of technical norms should be mirrored in practice. It is therefore imperative that the norms specific for historic buildings be urgently drawn up so that the derogations possible in the existing provisions are applied *de facto*. Since the current administrative capacity is insufficient to draw up these norms, which, otherwise, should have been done years ago, similar norms that function in other countries must be urgently taken over and adapted, the case of Italy being the most appropriate in this case (giv-

lege și de detalieri specifice în norme de aplicare).

Prin urmare, odată convenite aceste deziderate generale ce concură la menținerea autenticității, ele trebuie codificate în texte de lege clare, succinte și aplicabile practic. Din ele decurg și în prezent unele prevederi, cum ar fi: exigența atestării prealabile a celor puși să intervină pe monumente, condiția avizării lucrărilor, identificarea unor organisme științifice și administrative care să conducă la aceste avize. Există prevăzută pentru cazul clădirilor protejate chiar și posibilitatea legală de a se face derogări de la normele general aplicabile construcțiilor noi. Dar dacă aceste măsuri legale există deja, atunci de ce efectele pozitive lipsesc? Căci atunci când judecă intervențiile pe monumente, cetățenii au tendința să spună că arhitecții nu fac ce trebuie, arhitecții să spună că inginerii nu sunt suficient de creativi și sufocă monumentele în beton și toată lumea are câteodată tendința să considere cerințele de avizare ca fiind arbitrare. Or, în realitate, atât arhitecții, cât și inginerii structuriști sunt constrânși de existența unor norme tehnice aplicabile construcțiilor noi, sunt lipsiți de instrumentele derogatorii ce ar trebui să aibă forma normelor tehnice specifice monumentelor istorice și nici nu pot beneficia de efecte juridice ale principiilor doctrinare unanim recunoscute de specialiștii în domeniu, căci acestea nu au putere de act normativ.

Soluția pentru viitor constă în: menționarea explicită în lege a autenticității ca scop urmărit, menținerea prevederilor evocate mai sus și suplimentarea lor cu întărirea autorității comisiilor de specialitate ale Ministerului Culturii. Acestea trebuie să fie susținute prin afirmarea explicită a sursei autorității științifice a avizelor în principiile doctrinare universal recunoscute.⁷ Un alt enunț ce trebuie făcut în corpul legii este acela că monumentele istorice trebuie să beneficieze de derogări de la normele aplicabile unor construcții noi în virtutea aspirației de a le menține autenticitatea, cu aplicarea unor măsuri de siguranță alternative pentru care să fie întocmite norme tehnice specifice pentru atingerea acestui scop. Și, nu în ultimul rând, enunțurile care se bazează pe existența unor astfel de detalieri la nivel de norme tehnice trebuie să-și și regăsească această detaliere în fapt. Este deci imperios necesar să fie urgent întocmite norme specifice monumentelor istorice, astfel încât derogarea posibilă prin prevederile existente să poată fi aplicabilă *de facto*.

⁷ See the notorious case of the former hosiery factory in Timișoara, where certain investors have been able to return to court after a long series of lawsuits, approvals from the Ministry of Culture, and the decision of listing a part of that ensemble as industrial heritage. The result visible today is a new building of prefabricated elements, which has maintained a small part of the originally listed buildings, even this only in the fragmentary form of elevations, as a cheap and caricaturist façadism, which entirely discredits the idea of built cultural heritage conservation. This anomaly, through which a decision of protection based on certain specialists' opinions, with legal authority established by the law, is censored by the court, should never be repeated once we will succeed with this necessary reform of the heritage code.

⁷ A se vedea cazul notoriu al fostei fabrici de ciorapi din Timișoara, unde niște investitori au reușit să întoarcă în instanță, după o lungă serie de procese, avizele Ministerului Culturii și decizia de clasare a unei părți din acel fost ansamblu industrial istoric. Rezultatul vizibil astăzi este o construcție prefabricată nouă care a menținut o mică parte din corpurile inițial clasate, și acestea doar în forme fragmentare ale fațadelor, într-un fațadism ieftin și caricatural, care compromite total ideea de conservare a patrimoniului cultural construit. Această anomalie, prin care o decizie de protejare fundamentată pe niște opinii specializate și cu autoritate legală stabilită prin lege este censurată de instanța de judecată, nu trebuie să se mai poată petrece odată ce se va reuși necesara reformare prin codul patrimoniului.

Cum nu există în acest moment capacitatea administrativă pentru a realiza aceste norme, care, de altfel, ar fi trebuit întocmite încă în urmă cu ani buni, trebuie de urgență preluate ca atare și adaptate norme similare ce funcționează în alte țări, cazul Italiei fiind cel mai potrivit în acest sens (dat fiind specificul zonelor seismice prezente în această țară). Iar această adaptare ar trebui asumată de cei ce au capacitatea de a o face, și anume inginerii structuriști specialiști activi în domeniu, mulți fiind reuniți în Uniunea Națională a Restauratorilor de Monumente Istorice.

Cu alte cuvinte, introducerea explicită în cod a unui principiu fundamental – autenticitatea – cu scopul politic de a justifica temeiul în care statul reglementează domeniul patrimoniului, dublată de măsura tehnică de a înzestra principiile doctrinare fundamentale ale restaurării cu putere juridică, prin întărirea comisiilor de specialitate cu sarcină legală de a le interpreta în vederea formulării avizelor conforme ale ministerului, susținute de măsura administrativă de a promova de urgență niște norme pe care legea să le prevadă explicit ca măsuri tehnice derogatorii în raport cu lucrările de construcții la clădiri noi sunt trei căi de îmbunătățiri răspunsul specialiștilor la provocările restaurării structurilor portante istorice. Iar aceste trei căi nu pot funcționa decât formând un sistem, într-o formulă subsecventă, pornind de la principiul fundamental până la detaliul normei tehnice.

en the specific seismic areas present in that country). And this adaptation should be undertaken by those who have the ability to do so, namely specialist structural engineers active in the field, many of them being members of the Romanian National Union of Historic Building Conservationists⁸.

In other words, the explicit introduction of a fundamental principle, i.e. authenticity, in the code, with the political purpose of justifying the basis on which the state regulates heritage, accompanied by the technical measure of equipping the fundamental doctrinal principles of conservation with legal power by strengthening the specialised committees with the legal task of interpreting them in order to formulate approvals corresponding with those of the ministry, supported by the administrative measure of urgently promoting certain norms stipulated by the law as explicitly derogatory technical measures in relation to construction works on new buildings are three ways of improving the response of specialists to the challenges posed by the conservation of historic load-bearing structures. And these three ways can only work by forming a system in a subsequent formula, starting from the fundamental principle and ending with the detail of the technical norms.

⁸ Uniunea Națională a Restauratorilor de Monumente Istorice [in Romanian – ed. note]

Bibliografie/Bibliography

- A.D. 2016. Parolat: Codul Patrimoniului; premisele pentru investiții în clădiri istorice. *Arena Construcțiilor*, 3 martie, <http://www.arenaconstruct.ro/codul-patrimoniului-premisele-pentru-investitii-in-cladiri-istorice/> (accesat în februarie 2016).
- BĂLTEANU, Florin & Oana MIHALACHE. 2015. Monument istoric avariat de ISU, cu participarea poliției locale. *Observatorul Urban București*, 26 noiembrie 2015, <http://www.observatorulurban.ro/monument-istoric-avariat-de-isu-cu-girul-politiei-locale.html> (accesat în februarie 2016).
- CRĂCIUNESCU, Adrian. 2015a. Un pact pentru patrimoniu. Analiză istorico arhitecturală, blog personal, 16 ianuarie 2015, <http://www.a-craciunescu.blogspot.ro/2015/01/un-pact-pentru-patrimoniu.html> (accesat în februarie 2016).
- CRĂCIUNESCU, Adrian. 2015b. Patrimoniul cultural politic. *Dilema Veche* 584 (23-29 aprilie 2015), <http://dilemaveche.ro/sectiune/tema-saptamanii/articol/patrimoniul-cultural-politic> (accesat în februarie 2016).
- CRĂCIUNESCU, Adrian. 2016. De ce e nevoie de un cod al patrimoniului. Analiză istorico arhitecturală, blog personal, 9 ianuarie 2016, <http://a-craciunescu.blogspot.ro/2016/01/de-ce-e-nevoie-de-un-cod-al.html> (accesat în februarie 2016).
- MANU, Vasile. 2016. Asociația Korzó îi cere primarului Emil Boc explicații printr-o scrisoare deschisă pentru distrugerea monumentelor istorice din centrul orașului. *Eclujeanul*, 9 ianuarie 2016, <http://eclujeanul.ro/2016/01/09/asociata-korzo-ii-cere-primarului-emil-boc-explicatii-printr-o-scrisoare-deschisa-pentru-distrugerea-monumentelor-istorice-din-centrul-orasului/> (accesat în februarie 2016).
- TVR 2015. Casa memorială a lui Spiru Haret a dispărut. În locul ei a apărut un bloc cu 7 etaje. *Știrile TVR*, 8 august 2015, http://stiri.tvr.ro/casa-memoriala-a-lui-spiru-haret-a-disparut-in-locul-ei-a-aparut-un-bloc-cu-7-etaje_63812.html (accesat în februarie 2016).

The Norms that Destroy Historic Buildings

■ *Motto:* “The history of so-called engineering is not a chapter or an aspect of architectural history, but an intrinsic part of it, having a historical character and identifying itself with artistic history. The conservation of old historic buildings suffers from this ambiguity, resulting in the substantial alteration of exactly those things that should be preserved. To think about architecture apart from its specific constructive process means to think in terms of its formal externality: the conservation of a historic building by rebuilding its structure in reinforced concrete or steel and after that covering it with wood or period stone is an act of cultural immaturity [...], pitiful, always illusory.” (ZEVI 1985)

■ **Abstract:** What happens in Romania with historic buildings facing seismic design codes? Are there in Romania specific regulations for historic buildings? Or is the engineer who intervenes on historic buildings “directed” step by step towards the application of regulations designed for new constructions? The answer comes from a careful analysis of the evolution of seismic design norms, in particular as regards to their references to historic buildings.

■ **Keywords:** seismic design code, historic building, adaptation, improvement, Romania, Italy

■ In Romania, regulations regarding interventions on existing buildings are subject to regulations drawn up by the competent ministry: the Ministry of Regional Development and Public Administration (MRDPA) [formerly Ministry of Transport, Construction, and Tourism (MTCT), Ministry of Regional Development and Housing (MRDH)].² If the existing buildings have heritage status, they fall under the supervision of the Ministry of Culture (MC³).

For the existing buildings under the care of the MRDPA, the norm that regulates

■ Mircea CRIȘAN¹

Normele care distrug monumentele

■ *Motto:* „Istoria așa-numitei inginerii nu este un capitol sau un aspect al istoriei arhitecturii, ci parte intrinsecă a ei, cu caracter istoric, identificându-se cu istoria artistică. Restaurarea monumentelor vechi suferă de pe urma acestui echivoc, având ca urmare alterarea substanțială tocmai a lucrurilor ce ar trebui conservate. A gândi o arhitectură făcând abstracție de procesul său constructiv specific, înseamnă a o gândi în exterioritatea sa formală: restaurarea unui monument, refăcându-i structura în beton armat sau în oțel și acoperind-o apoi cu lemn sau pietre de epocă, este un act de imaturitate culturală [...], demn de milă, întotdeauna iluzoriu.” (ZEVI 1958)

■ **Rezumat:** Ce se întâmplă în România cu monumentele confruntate cu codurile de proiectare antiseismică? Există în România reglementări specifice monumentelor istorice? Sau inginerul care intervine pe monumente este „dirijat” pas cu pas spre a aplica reglementările concepute pentru construcții noi? Răspunsul vine dintr-o analiză atentă a evoluției normativelor de proiectare antiseismică, în particular în ceea ce privește referirile la monumente istorice.

■ **Cuvinte cheie:** cod de proiectare seismică, monument istoric, adaptare, ameliorare, România, Italia

■ În România reglementările privind intervențiile pe construcțiile existente sunt patronate de reglementări elaborate în cadrul unui minister de resort: Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice (MDRAP) [în timp Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului (MTCT), Ministerul Dezvoltării Regionale și Locuinței (MDRL)]. Atunci când construcțiile existente au statut de patrimoniu, acestea sunt patronate de Ministerul Culturii (MC).

Pentru construcțiile existente, patronate de MDRAP, normativul ce reglementează intervențiile aferente este Normativul P100, care după cum era și firesc a evoluat în timp în funcție de nivelul cunoașterii și de nevoia de aliniere la normele europene (Eurocoduri).

În cele ce urmează vom parcurge evoluția bazei normative aplicabile construcțiilor existente și precizările, dacă există sau nu, privind construcțiile existente cu statut de patrimoniu.

Evoluția bazei normative aplicabile construcțiilor existente

■ Normativul P100-92 precizează la Cap. 1 „Generalități”, aliniatul 1.2: „următoarele categorii de construcții: [...] monumente istorice și de arhitectură [...] se vor proiecta pe bază de prescripții specifice.” [s.n. M.C.]

1 Inginer, dr., profesor la Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu” din București, România, expert tehnic atestat MCC, MTCT.

Încercând a se înscrie pe linia precizării din normativ, o primă încercare de elaborare a unor prescripții specifice pentru monumentele istorice este făcută în anul 2004, prin realizarea *Metodologiei pentru evaluarea riscului și propunerilor de intervenție necesare la structurile construcțiilor monumente istorice în cadrul lucrărilor de restaurare ale acestora* – MP025-04².

În 2006, Normativul P100-92 este înlocuit de *Codul de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri*, indicativ P100-1/2006³.

În 2008, pentru evaluarea seismică a construcțiilor existente, este elaborat *Codul de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente*, indicativ P100-3/2008.⁴

Noul cod precizează la Cap.1. „Aspecte generale”, aliniatul 1.1: „Prevederile P100-3/2008 pot fi aplicate și pentru evaluarea seismică a monumentelor și clădirilor istorice în cazul în care acestea nu contravin conceptelor, abordărilor și procedurilor specifice cuprinse în documentele normative în vigoare în acest domeniu.” Precizarea „documentele normative în vigoare în acest domeniu” arată clar că *Metodologia pentru evaluarea riscului și propunerile de intervenție necesare la structurile construcțiilor monumente istorice în cadrul lucrărilor de restaurare ale acestora* – MP025-04 nu este recunoscută de P100-3/2008, căci dacă ea ar fi fost recunoscută aliniatul 1.1 din cod ar fi avut în mod firesc o altă formulare: „pentru monumentele istorice se aplică prevederile cuprinse în MP025-04.” Din cele de mai sus se poate ușor observa că, în momentul de față, România nu dispune de prescripții specifice aplicabile construcțiilor monument istoric, prescripții care să fie recunoscute de ambele foruri tutelare MDRAP și respectiv MC.

Mergând mai departe, în conformitate cu legislația din România, atunci când se intervine pe o construcție existentă de patrimoniu, sunt necesare două avize: unul al MC (dat de comisiile ce avizează intervențiile la monumentele istorice – vezi Comisia Națională a Monumentelor Istorice și Comisiile Zonale) și altul al MDRAP (prin Inspectoratele de Stat în Construcții), avize ce au la bază:

1. *Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice* (republicată în *Monitorul Oficial al României* nr. 938/20.11.2006), care, la art. 24, aliniatul 4⁵, precizează că pentru intervențiile pe monumente sunt necesare două ștampile, una pentru cel ce elaborează expertiza, alta pentru cel ce întocmește proiectul de intervenție.

2. *Legea nr. 10/1995 a calității în construcții* (modificată și completată de *Legea nr. 177/2015* în vigoare de la 31.08.2015), care, la art. 2, corelat cu art. 13 (1) și (4)⁶, prevede că pentru intervenții pe construcții existente sunt necesare două ștampile, una pentru cel ce elaborează expertiza și

2 Metodologie aprobată prin Ordinul nr. 743 din 19.04.2004 al MTCT, publicată în *Buletinul Construcțiilor* nr. 21/2005, dar nepublicată în *Monitorul Oficial al României*.

3 Cod aprobat prin Ordinul MTCT nr. 1.711/2006, publicat în *Monitorul Oficial al României*, Partea I, nr. 803 din 25 septembrie 2006 (codul se aplică de altfel în continuare la evaluarea seismică a clădirilor existente, deși între timp a apărut codul P100-1/2013).

4 Cod aprobat prin Ordinul MDRL nr. 704/2009, publicat în *Monitorul Oficial al României*, Partea I, nr. 647 din 1 octombrie 2009, cod valabil și în prezent.

5 „Elaborarea expertizelor tehnice, a proiectelor de consolidare, restaurare, verificarea tehnică, a proiectelor și dirigentarea lucrărilor se efectuează numai de experți și/sau specialiști atestați de Ministerul Culturii și Cultelor, cu respectarea exigențelor specifice domeniului monumentelor istorice și a cerințelor privind calitatea lucrărilor în construcții.”

6 „(1) Verificarea proiectelor privind respectarea reglementărilor tehnice referitoare la cerințele fundamentale aplicabile se efectuează de către specialiști verificali de proiecte atestați pe domenii/subdomenii și specialități, alții decât specialiștii laboratorului ai proiectelor. Verificatorul de proiect atestat nu poate verifica și ștampila proiectele întocmite de el, proiectele la a căror elaborare a participat sau proiectele pentru care, în calitate de expert tehnic atestat, a elaborat raportul de expertiză tehnică.”

(4) Expertizarea tehnică a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor se efectuează de către experți tehnici atestați pe domenii/subdomenii și specialități”.

interventions on these is called Norm P100, which naturally has evolved over time depending on the level of knowledge and the need for alignment with the European norms (Eurocodes).

In the following we will explore the evolution of the normative base applicable to existing buildings, along with the specifications, whether or not these exist, regarding buildings with heritage status.

The evolution of the normative base applicable to existing buildings

■ Norm P100-92 specifies in Chapter 1 “General Remarks,” paragraph 1.2: “the following categories of constructions: [...] buildings with historic and architectural value [...] will be designed based on specific prescriptions.” [italics mine M.C.]

Trying to stay in line with the norm’s specification, a first attempt to develop prescriptions expressly for historic buildings was made in 2004, by elaborating the *Methodology for Risk Assessment and for Intervention Proposals Necessary for the Structures of Historic Buildings in the Framework of their Conservation* – MP025-04⁴.

In 2006, Norm P100-92 was replaced by the *Seismic Design Code – Part I – Design Provisions for Buildings*, indicated P100-1/2006⁵.

In 2008, the *Seismic Design Code – Part III – Provisions for the Seismic Assessment of Existing Buildings*, indicated P100-3/2008, was developed for the seismic assessment of existing buildings.⁶

The new code specifies in Chapter 1 “General Aspects,” paragraph 1.1: “The provisions of P100-3/2008 may also be applied to the seismic assessment of listed and unlisted historic buildings, in case they do not contradict the concepts, approaches, and specific procedures contained in the normative documents in force in this domain.”

Specifying “normative documents in force in this domain” clearly shows that the *Methodology for Risk Assessment and for Intervention Proposals Necessary for the Structures of Historic Buildings in the Framework of their Conservation* – MP025-04 is not recognised by P100-3/2008; if it had been recognised, paragraph 1.1 of the code would have had, naturally, a different formulation: “for historic buildings, the provisions con-

4 Methodology approved through Order no. 743 of April 19, 2004 of the Ministry of Transport, Construction, and Tourism, published in *Buletinul Construcțiilor* [Constructions’ Report] no. 21/2005, but unpublished in the *Official Gazette of Romania*.

5 Code approved through the Order of the Minister of Transport, Construction, and Tourism no. 1.711/2006, published in the *Official Gazette of Romania*, Part I, no. 803 of September 25, 2006 (the code is continued to be applied, by the way, for the seismic assessment of existing buildings, although in the meantime Code P100-1/2013 has also appeared).

6 Code approved through the Order of the Minister of Regional Development and Housing no. 704/2009, published in the *Official Gazette of Romania*, Part I, no. 647 of October 1, 2009, code valid at present as well.

tained in MP025-04 are applied.” From the above it can be easily seen that currently Romania has no specific prescriptions that could be applied for historic buildings and that would be recognised by both higher bodies, MRDPA and MC respectively.

Moving on, in accordance with Romanian legislation, when an intervention is carried out on an existing heritage building, two permits are required: one from the MC (given by committees that approve interventions on historic buildings – see the National Committee for Historic Buildings and the Regional Committees) and another from the MRDPA (through the State Inspectorates for Construction), permits that are based on:

1. Law no. 422/2001 on the Protection of Historic Buildings (republished in the *Official Gazette of Romania* no. 938 of November 20, 2006), which in art. 24, paragraph 4⁷ specifies that two stamps are necessary for interventions on historic buildings, one for the person that produces the specialty study and one for the person that draws up the intervention design.

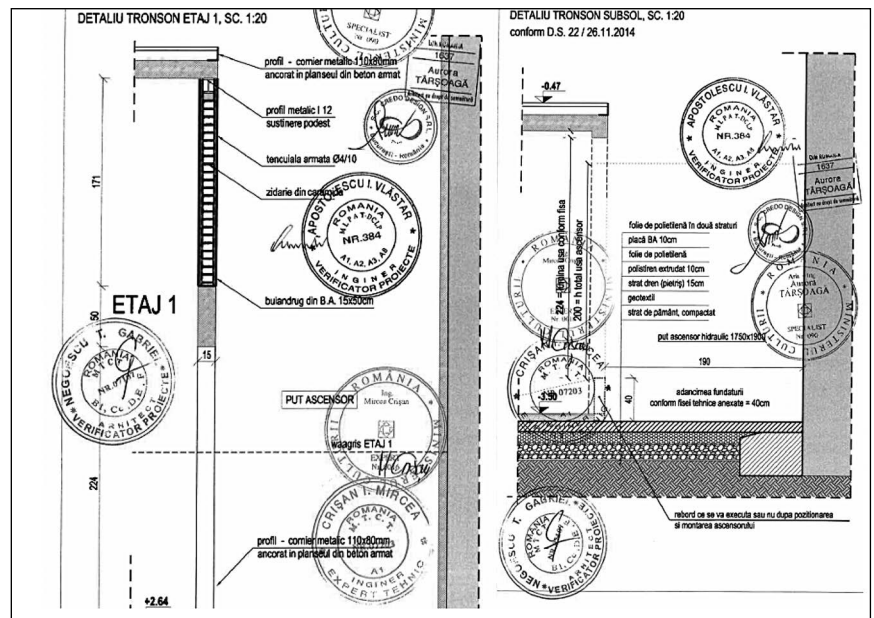
2. Law 10/1995 on Quality in Constructions (as amended and completed by Law no. 177/2015, in force from August 31, 2015), which in art. 2, correlated with art. 13 (1) and (4)⁸, provides that two stamps are necessary for interventions on existing buildings, one for the person that compiles the specialty study and one for the intervention design’s verification, the designer being different from the verifier.

Correlating the above, it follows that in the case of an existing building with heritage status a technical specialty study must be validated with two stamps, one MC and one MRDPA; a structural design must be validated with four stamps, one MC stamp for the designer, one MRDPA stamp for the verification, and two expert’s stamps by which the latter assumes responsibility for the intervention design on the building for which the specialty study was elaborated (Figure 1).

What does the specification from Norm P 100-3/2008 lead to; “it can also be applied

una pentru verificarea proiectului de intervenție, proiectantul fiind diferit de verificator.

Corelând cele de mai sus, rezultă că pentru o construcție existentă cu statut de patrimoniu, o expertiză tehnică de structură trebuie validată cu două ștampile, una MC și alta MDRAP, un proiect de structură trebuie validat cu patru ștampile, o ștampilă MC pentru întocmitor, o ștampilă MDRAP pentru verificare, respectiv două ștampile expert pentru însușirea de către acesta a proiectului de intervenție pe construcția pentru care a întocmit expertiza (fig. 1).



■ Fig. 1. Exemple validare intervenții
■ Figure 1. Exemples for validating interventions

La ce duce precizarea din Normativul P 100-3/2008: „pot fi aplicate și pentru evaluarea seismică a monumentelor și clădirilor istorice”?

Să luăm în discuție forța seismică aplicabilă unei construcții conform Normativului P100-1/2006: $F_b = \gamma_1 \times a_g \times \beta(T_1) \times m \times \lambda \times 1/q$.

Dacă ne raportăm doar la doi termeni: γ_1 – factorul de importanță și expunere la cutremur și a_g – valoarea de vârf a accelerației seismice orizontale a terenului pentru proiectare, constatăm următoarele:

- pentru o construcție monument istoric (cf. tabel 4.2. din Normativ), indiferent de funcții și grad de ocupare, $\gamma_1 = 1,2$, mai mult decât pentru o construcție nouă obișnuită și asemănător unor clădiri publice având peste 400 de persoane, unui spital cu o capacitate de 150 de persoane, unui penitenciar, unui azil de bătrâni, unei școli cu o capacitate de peste 200 de persoane, etc. De ce $\gamma_1 = 1,2$, este greu de precizat, poate doar din „dragoste exagerată” pentru monumente, chiar dacă în marea lor majoritate acestea sunt construcții obișnuite ce adăpostesc un număr mic de persoane;
- a_g – valoarea de vârf a accelerației seismice orizontale a terenului a crescut constant odată cu majorarea intervalului mediu de recurență (IMR), de la 50, 100 la 225 de ani și în viitorul apropiat la 475 de ani (exemplul Bucureștiului: valorile de vârf au trecut succesiv prin 0,20 g, 0,24 g, 0,30 g și, probabil, în curând vor ajunge la 0,32 g).

Dacă ținem cont de aportul celor doi termeni în creșterea forței seismice, se observă cu ușurință că, între 1992 și 2016(17), forțele seismice aplicate au crescut treptat cu 44%, 80% și ajung la un spor de 90% pentru momentul aplicării unui IMR de 475 de ani (practic dublarea forței seismice pe un monument față de 1992). (vezi tabelul 1)

7 “The elaboration of technical specialty studies, of consolidation and conservation designs, the technical verification of designs, and the overseeing of the works is performed only by experts and/or specialists certified by the Ministry of Culture and Religious Affairs, with respecting the specific demands required by the field of historic buildings and the requirements regarding the quality of construction works.”

8 “(1) The verification of designs with reference to respecting the technical regulations regarding the fundamental requirements that need to be applied is performed by specialist design verifiers certified in the corresponding fields/subfields and specialties, other than the specialists that draw up the designs. The certified design verifier may not verify and stamp his/her own designs, the designs which he/she has participated in, or the designs for which he/she, as a certified design verifier, has compiled the technical specialty study.

(4) The technical specialty study of the designs and of the implementation of works and constructions are performed by technical experts certified in the corresponding fields/subfields and specialties.”

Evoluție IMR	γ_1	a_g	Majorare raportată la 1992	Spor sarcină seismică raportată la un IMR de 50 ani
Evolution of ARI	γ_1	a_g	Increase correlated to 1992	Growth in seismic loads correlated with an ARI of 50 years
1992-2006 (50-100 ani/years)	1,2	0,24/0,20 = 1,2	1,2 x 1,2 = 1,44	44%
1992-2013 (50-225 ani/years)	1,2	0,30/0,20 = 1,5	1,2 x 1,5 = 1,80	80%
1992-201.. (50-475 ani/years)	1,2	0,32/0,20 = 1,6	1,2 x 1,6 = 1,92	92%

■ **Tabelul 1.** Forțe seismice aplicate
■ **Table 1.** The applied seismic forces

Un alt aspect deosebit de important este legat de rezistențele de proiectare ale materialelor. În Normativul P 100-3/2008:

– rezistența de proiectare la compresiune (f_d), pentru pereți solicitați la încovoiere cu forță axială (D.3.4.1.3.1)

$$f_d = \frac{f_m}{\gamma_M c_F} = \frac{f_m}{3,0 \times 1,35} = 0,247 f_m$$

unde:

f_m = rezistența medie de rupere la compresiune

γ_M = coeficientul parțial de siguranță pentru material⁷

c_F = factorul de încredere⁸

– rezistența unitară de proiectare pentru pereți solicitați la forță tăietoare – pentru rupere prin lunecare în rost orizontal (f_{vd})

$$f_{vd} = \frac{f_{vk}}{\gamma_M c_F} = \frac{f_{vk}}{3 \cdot 1,35} = 0,247 f_{vk}$$

unde:

f_{vk} = rezistența caracteristică de rupere la forfecare în rost orizontal

γ_M = coeficientul parțial de siguranță pentru material

c_F = factorul de încredere

– valoarea rezistenței de proiectare pentru pereți solicitați la forță tăietoare – pentru rupere în scară sub efectul eforturilor principale de întindere (f_{td})

$$f_{td} = \frac{0,04 f_m}{\gamma_M c_F} = \frac{0,04 f_m}{3 \cdot 1,35} = 0,247 \times 0,04 f_m$$

$$f_{td} = 0,00988 f_m$$

unde:

f_m = rezistența medie de rupere la compresiune

Este evident că, aplicând pe orice construcție de patrimoniu o sarcină seismică practic dublă (produsă de evoluția celor doi coeficienți detaliați anterior), considerând rezistențele de proiectare ale materialelor, aceasta nu mai există decât pe hârtie, ea dispărând demult distrusă de coduri.

Firesc, întrebarea cu care se confruntă adesea expertul în monumente este: dacă construcția nu prezintă avarii deosebite sau uneori acestea lipsesc, de ce construcția ajunge să fie încadrată în clasa de risc seismic RSI (adică cu bulină roșie)? Răspunsul pare clar, având în vedere că, fiind expuse permanent și timp de decenii unor acțiuni seismice puternice, aceste clădiri au făcut obiectul unui soi de „selecție naturală”, așa încât

7 $\gamma_M = 3,0$ pentru zidăriile vechi de cărămidă realizate manual și cu mortar de var (anterior anului 1900).

8 $c_F = 1,35$ stabilit conform tabelului 4.1. din Normativ.

for the seismic assessment of listed and unlisted historic buildings”?

Let us analyse the seismic force applicable to a building according to Norm P100-1/2006: $F_b = \gamma_1 \times a_g \times \beta(T_1) \times m \times \lambda \times 1/q$.

If we take into consideration only two terms: γ_1 – the importance factor and exposure to earthquakes; a_g – the peak horizontal ground acceleration for design, we find the following:

– for a historic building (table 4.2. from the Norm), regardless of function and occupancy, $\gamma_1 = 1.2$, more than for a typical new construction and similar to public buildings with over 400 individuals, a hospital with a capacity of 150 individuals, a prison, a retirement home, or schools with a capacity of 200 individuals, etc. It is hard to justify $\gamma_1 = 1.2$, perhaps it is due to an “exaggerated affection” for historic buildings, even if in their vast majority these are ordinary constructions sheltering a small number of people.

– a_g – the peak horizontal ground acceleration has increased steadily with the growing of the average recurrence interval (ARI), from 50 and 100 to 225 years, and in the near future to 475 years (the example of Bucharest: peak values have passed successively through 0.20 g, 0.24 g, 0.30 g, and probably will soon reach 0.32 g).

Considering the two terms’ contribution to the growth of the seismic force, we easily observe that between 1992 and 2016(17) the applied seismic forces have gradually increased by 44%, 80%, and are reaching a growth of 90% when applying an ARI of 475 years (compared to 1992, almost doubling the seismic force on a historic building). (see Table 1)

Another highly important aspect is related to the design resistances of materials. In Norm P 100-3/2008:

– design compression resistance (f_d) for walls under bending with axial forces (D.3.4.1.3.1)

$$f_d = \frac{f_m}{\gamma_M c_F} = \frac{f_m}{3,0 \times 1,35} = 0,247 f_m$$

where:

f_m = average breaking resistance under compression

γ_M = partial factor of safety for the material⁹

C_F = trust factor¹⁰

– uniform design resistance for walls under shearing forces – for breaking through sliding along bed joints (f_{vd})

$$f_{vd} = \frac{f_{vk}}{\gamma_M C_F} = \frac{f_{vk}}{3 \cdot 1,35} = 0,247 f_{vk}$$

where:

f_{vk} = characteristic breaking resistance under shearing along bed joints

γ_M = partial factor of safety for the material

C_F = trust factor

– design resistance value for walls under shearing forces – for stepped breaking under the effect of the main stretching efforts (f_{td})

$$f_{td} = \frac{0,04 f_m}{\gamma_M C_F} = \frac{0,04 f_m}{3 \cdot 1,35} = 0,247 \cdot 0,04 f_m$$

$$f_{td} = 0,00988 f_m$$

where:

f_m = average breaking resistance under compression

It is evident that by applying on any heritage building a practically double seismic load (produced by the evolution of the two factors detailed above), considering the materials' design resistances, that particular building no longer exists but on paper, having disappeared long ago, destroyed by the codes.

Naturally, the question often faced by experts on historic buildings is: if the building does not present specific damages or sometimes any damages at all, why does the building end up being assigned in the ARI seismic risk class (marked by a red dot)? The answer seems to be clear, considering that having been exposed constantly and for decades to strong seismic actions, these buildings have undergone a sort of "natural selection," so that only those designed and implemented properly have survived. In relation to the verification "in a natural laboratory" no analytical verification with a probabilistic content will be conclusive.

Improvement and adaptation

■ Yet how are historic buildings treated in the rest of the world, in seismic areas similar to ours? How have other operators, having more years of experience than us, solved the issue of the seismic protection of historic buildings? To enlighten us, we should bear in mind two intervention concepts formulated in international documents, *improvement* and *adaptation*.

The concept of *improvement* means limiting the interventions to the strictly necessary, through works only in the dam-

cele concepute și executate în mod adecvat au supraviețuit. În raport cu verificarea „în laborator natural”, niciun fel de verificare analitică cu conținut probabilistic nu este concludentă.

Ameliorarea și adaptarea

■ Totuși cum sunt tratate în restul lumii monumentele din zonele seismice asemănătoare cu cele de la noi? Cum au rezolvat alți operatori cu o experiență mai îndelungată decât noi problema protecției seismice a monumentelor? Pentru a ne lămuri, ar trebui să avem în vedere două concepte de intervenție formulate în documente internaționale: *ameliorarea și adaptarea*.

Conceptul de *ameliorare* înseamnă limitarea la strictul necesar a intervențiilor, prin lucrări doar asupra zonelor avariate, dar și prin lucrări de sporire a siguranței în scopul asigurării protecției vieții, urmărind în permanență păstrarea autenticității monumentelor, pentru a le transmite generațiilor viitoare în stare cât mai puțin alterată. *Adaptarea* presupune aplicarea unor măsuri complexe de intervenție, conforme cu normele în vigoare, măsuri care, de regulă, distrug autenticitatea, adică exact ceea ce trebuie conservat.

Astăzi, în România cuvântul „poate” din cod, în lipsa unor prescripții specifice în vigoare, s-a transformat în „trebuie”, pe monumentele noastre aplicându-se normele curente ce conduc către „adaptare”.

Nu întâmplător am ales spre comparație legislația din Italia⁹, țară cu probleme seismice importante și în care se operează pe un fond construit asemănător celui din România. Cunoscută pentru numeroasele universități cu preocupări de vârf în domeniul intervenției pe monumente istorice, și în această țară patronatul construcțiilor existente este asigurat prin două ministere: Ministerul Infrastructurii și Transporturilor (MIT¹⁰), similar MDRAP și Ministerul pentru Bunurile și Activități Culturale și Turism (MBACT¹¹), similar MC.

Pentru construcțiile existente, sub patronajul MIT, au fost elaborate *Norme tehnice pentru construcții*¹² (NTC), similare Normativelor P100. Pentru construcțiile monument istoric MBACT a elaborat: *Codul bunurilor culturale și al peisagiului*¹³ și *Evaluarea și reducerea riscului seismic al patrimoniului cultural*¹⁴. Cele două ministere au pus de acord *Normele tehnice pentru construcții și Evaluarea și reducerea riscului seismic al patrimoniului cultural*, documentele fiind corelate între ele și recunoscându-se reciproc. De remarcat faptul că în Italia lipsesc ștampilele, care pe proiectele din România abundă.

În cazul intervențiilor pe construcțiile existente în NTC, 8. „Construcții existente”, la aliniatul 8.4. „Clasificarea intervențiilor”:

„Sunt identificate următoarele categorii de intervenție:

- *intervenții de adaptare* capabile să asigure nivelul de siguranță prevăzut de prezentele norme;
- *intervenții de ameliorare* capabile să crească siguranța structurală existentă, fără a atinge în mod necesar nivelurile cerute de prezentele norme;
- *reparații sau intervenții locale* care privesc elemente izolate, și care implică totuși o îmbunătățire a condițiilor de siguranță preexistente.

9 Citările autorului din legi și normative aplicate în Italia sunt redată și în limba italiană și pot fi citite în notele finale ale articolului.

10 Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

11 Il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

12 Norme Tecniche per le Costruzioni (d.m. 14.01.2008).

13 Codice dei beni culturali e del paesaggio, decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

14 Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale, direttiva del presidente del consiglio dei ministri 9 febbraio 2011.

9 $\gamma_M = 3.0$ for old brick masonries built manually with lime mortar (prior to 1900).

10 $C_F = 1.35$, established according to Table 4.1 from the Norm.

Intervențiile de adaptare și ameliorare trebuie supuse verificărilor statice.

Pentru bunurile de interes cultural din zone declarate cu risc seismic, în sensul paragrafului [...] din Decretul-lege nr. 42/2004, se aplică *Codul bunurilor culturale și al peisajului*, și în măsura posibilului intervențiile se limitează la intervenții de ameliorare, efectuându-se respectiva evaluare a siguranței.”ⁱ

În cazul intervențiilor pe construcții existente cu statut de patrimoniu, *Codul bunurilor culturale și al peisajului*, la articolul 29. „Conservarea”, aliniatul 4, precizează: „Prin restaurare se înțelege intervenția directă asupra bunului printr-un complex de operațiuni care vizează integritatea materială și recuperarea respectivului bun, protecția și transmiterea valorilor sale culturale. În cazul bunurilor imobiliare situate în zonele declarate cu risc seismic în conformitate cu normativul în vigoare, restaurarea cuprinde intervenția de ameliorare structurală.”ⁱⁱ

Precizarea este reluată în *Evaluarea și reducerea riscului seismic al patrimoniului cultural*, cu referire la NTC, la aliniatul 2.4. „Niveluri de siguranță seismică”: „Pentru bunurile de interes cultural expuse la acțiuni seismice, rămâne ferm faptul că, în măsura posibilului, intervențiile se limitează la intervenții de ameliorare, efectuându-se respectiva evaluare a siguranței (punctul 4 din art. 29 din Decretul-lege nr. 42/22 ianuarie 2004, *Codul patrimoniului cultural și al peisajului*, punctul 8.4. al NTC), fiind totuși oportună definirea unui nivel de referință pentru siguranța seismică, diferențiat în funcție de caracteristicile construcțiilor și de utilizarea lor, deci de consecințele mai mult sau mai puțin grave ale avarierii lor în urma unui eveniment seismic.”ⁱⁱⁱ

Din analiza de mai sus se poate constata că ambele ministere sunt de acord ca, în cazul intervențiilor pe construcții existente cu statut de patrimoniu, acestea să fie de ameliorare și nu de adaptare la norme (așa cum se aplică în România).

Modul de încadrare în clase de importanță și intervalul mediu de recurență

■ Odată definit tipul de intervenție pe construcțiile de patrimoniu, vom analiza în cele ce urmează modul de încadrare în clase de importanță și intervalul mediu de recurență (IMR). Legat de clasa de importanță (de utilizare) în *Evaluarea și reducerea riscului seismic al patrimoniului cultural*, cu trimitere la NTC, aliniatul 2.4. „Nivelul de siguranță seismică”, se precizează:

„- clasa de utilizare CU, în concordanță cu diverse clase definite la punctul 2.4.2. din NTC, explicitate în Anexa A, punctul B.6, cu referire la bunurile culturale, astfel:

Clasa I – utilizare ocazională sau fără utilizare;

Clasa II – utilizare frecventă cu aglomerări normale;

Clasa III – utilizare foarte frecventă și/sau aglomerări mari;

Clasa IV – clădire strategică și utilizare foarte frecventă și/sau aglomerări mari.”^{iv}

După cum se poate vedea și după cum este firesc, clasificarea nu include monumentele istorice ca pe o categorie separată (de altfel nejustificat defavorizată prin coeficientul 1,2), pentru fiecare caz în parte clasa de importanță (utilizare) fiind definită în funcție de tipul utilizării și de numărul de persoane adăpostite.

În situația în care o construcție de patrimoniu este încadrată în Clasa IV – clădire strategică cu utilizare foarte frecventă și/sau aglomerări mari și nu poate fi adusă prin intervenții de ameliorare în zona de siguranță, în *Evaluarea și reducerea riscului seismic al patrimoniului cultural*, la punctul 5,

aged areas but also through works that aim to increase safety in order to ensure the protection of life, keeping permanently in mind the conservation of a historic building's authenticity in order to transmit it to future generations, altered as little as possible. *Adaptation* involves the application of complex intervention measures that are in accordance with the norms in force, measures that usually destroy authenticity, i.e. exactly what needs to be preserved.

Today in Romania the word “may” from the code, in the absence of specific prescriptions in force, was converted into “must”, applying the current norms on our historic buildings with a tendency leading towards “adaptation”.

It was not by chance that I chose as comparison the legislation of Italy, a country with significant seismic problems and in which operations are performed on a building stock that is similar to that of Romania. Known for its numerous universities with state of the art researches in the field of interventions on historic buildings, the care for existing buildings is ensured by two ministries in this country as well: the Ministry of Infrastructures and Transport (MIT¹¹), similar to MRDPA, and the Ministry of Cultural Assets and Activities and of Tourism (MCAAT¹²), similar to MC.

For existing buildings under the care of the MIT, *Technical Norms for Buildings* have been elaborated (TNB¹³), similar ones to Norm P100. For historic buildings, the MCAAT developed the *Code of Cultural Assets and of the Landscape*¹⁴ and the *Assessment and Reduction of the Seismic Risk of Cultural Heritage*.¹⁵

The two ministries both agreed upon the *Technical Norms for Buildings* and the *Assessment and Reduction of the Seismic Risk of Cultural Heritage*, these documents being interrelated and mutually recognising the other. It should be noted that in Italy the stamps that abound on Romanian designs are missing.

In the case of interventions on existing buildings, in TNB, Chapter 8 “Existing Constructions,” at paragraph 8.4 “Classification of interventions”:

“The following intervention categories are identified:

- *adaptation interventions* capable of ensuring the safety level provided by the norms in force;
- *improvement interventions* capable of increasing the existing structural soundness without necessarily reaching the levels required by said norms;
- *repairs or local interventions* concerning isolated elements, which imply however an improvement of previous safety conditions.

¹¹ Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

¹² Il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

¹³ *Norme Tecniche per le Costruzioni* (d.m. 14.01.2008).

¹⁴ *Codice dei beni culturali e del paesaggio*, decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

¹⁵ *Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale*, direttiva del presidente del consiglio dei ministri 9 febbraio 2011.

The adaptation and improvement interventions are subject to structural verifications.

For assets of cultural interest in areas that are declared under seismic risk, in accordance with paragraph [...] of Legislative Decree no. 42/2004 *Code of Cultural Assets and of the Landscape*, and in any possible case [interventions] should be limited to improvement interventions, performing the respective safety evaluation.^{vi}

In the case of interventions on existing buildings with heritage status, the *Code of Cultural Assets and the Landscape*, in art. 29 "Conservation," paragraph 4, specifies: "Conservation is to be understood as the direct intervention on the asset through a set of operations aimed at the material integrity and recovery of said asset, the protection and transmission of its cultural values. In case of immovable property situated in areas declared under seismic risk, in accordance with the norm in force, the conservation includes *structural improvement intervention*."ⁱⁱ

The specification is repeated in the *Assessment and Reduction of the Seismic Risk of Cultural Heritage*, with reference to the TNB, in paragraph 2.4 "Seismic safety levels": "For the assets of cultural interest exposed to seismic actions, the fact that in any possible case the *interventions should be limited to improvement interventions* performing the relative safety assessment (point 4 of art. 29 of Legislative Decree no. 42/January 22, 2004, *Code of Cultural Heritage and of the Landscape*, section 8.4 of TNB) remains strong, it is nevertheless appropriate to define a benchmark for seismic safety, differentiated according to the buildings' characteristics and use, i.e. the more

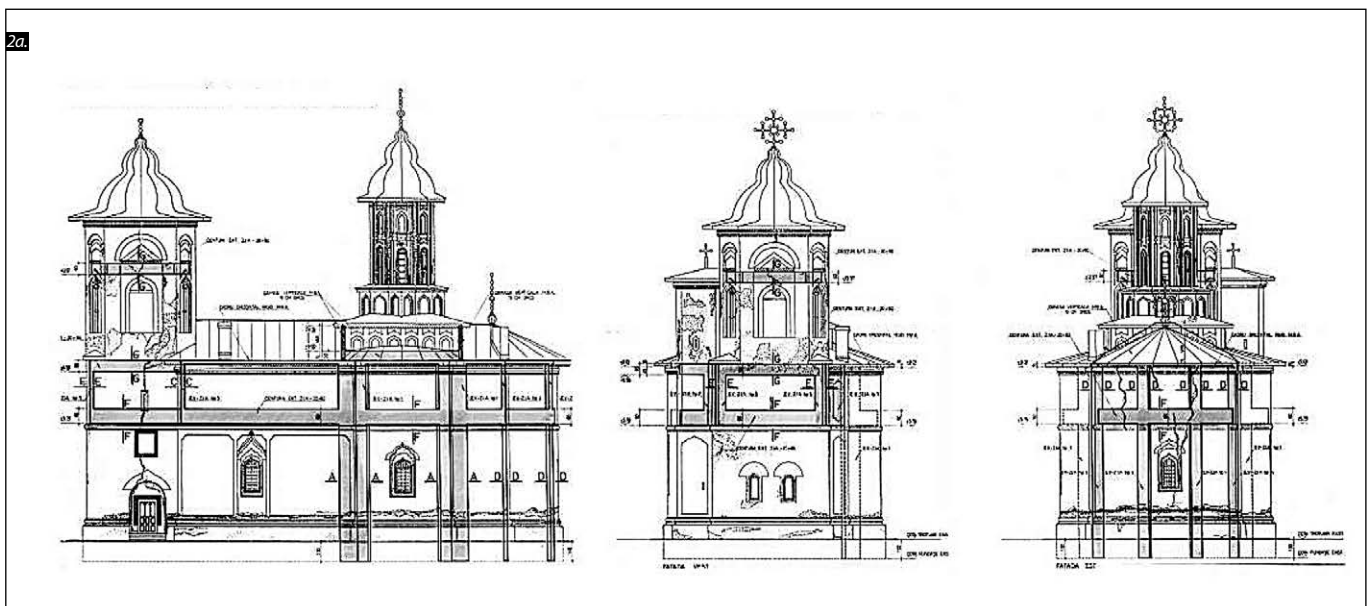
se precizează: „În cazul unui bun cultural care se încadrează în situațiile prevăzute la clasa IV (definită în NTC), dacă se impune realizarea unor intervenții care nu sunt compatibile cu conservarea, *poate fi necesară reconsiderarea destinației de folosință*.”^v

Legat de intervalul mediu de recurență, în *Evaluarea și reducerea riscului seismic al patrimoniului cultural*, la aliniatul 2.4. „Nivelul de siguranță seismică”, se precizează: „Durata de viață nominală a unui bun cultural ar trebui să fie foarte lungă, implicând garanția conservării sale în timp inclusiv în confruntarea cu acțiuni seismice caracterizate de o perioadă de revenire mare; totuși, acest lucru ar conduce la o verificare seismică împovăraătoare și, în cazul în care intervențiile necesare s-ar dovedi a fi prea invazive pentru obiectiv, în concordanță cu posibilitatea de a se limita la intervenții de ameliorare, proiectul se va putea raporta la o viață nominală mai scurtă. Această viață nominală redusă (chiar mai puțin de 50 de ani) va permite totuși confirmarea siguranței unei intervenții mai puțin invazive, întrucât ea va proteja construcția în termeni probabilistici pentru un număr mai mic de ani.

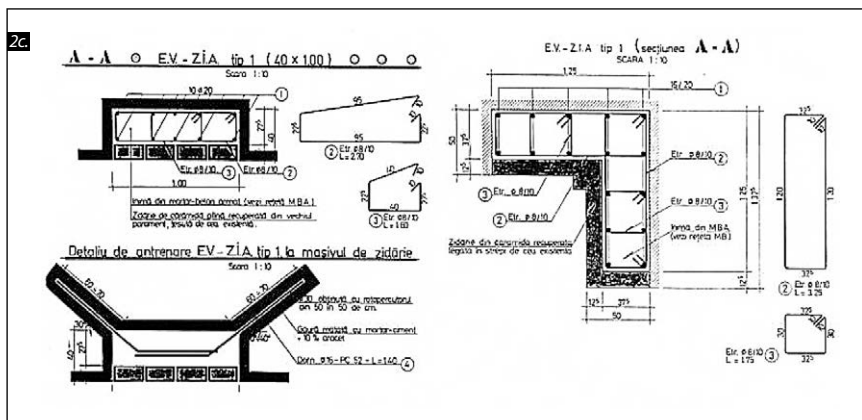
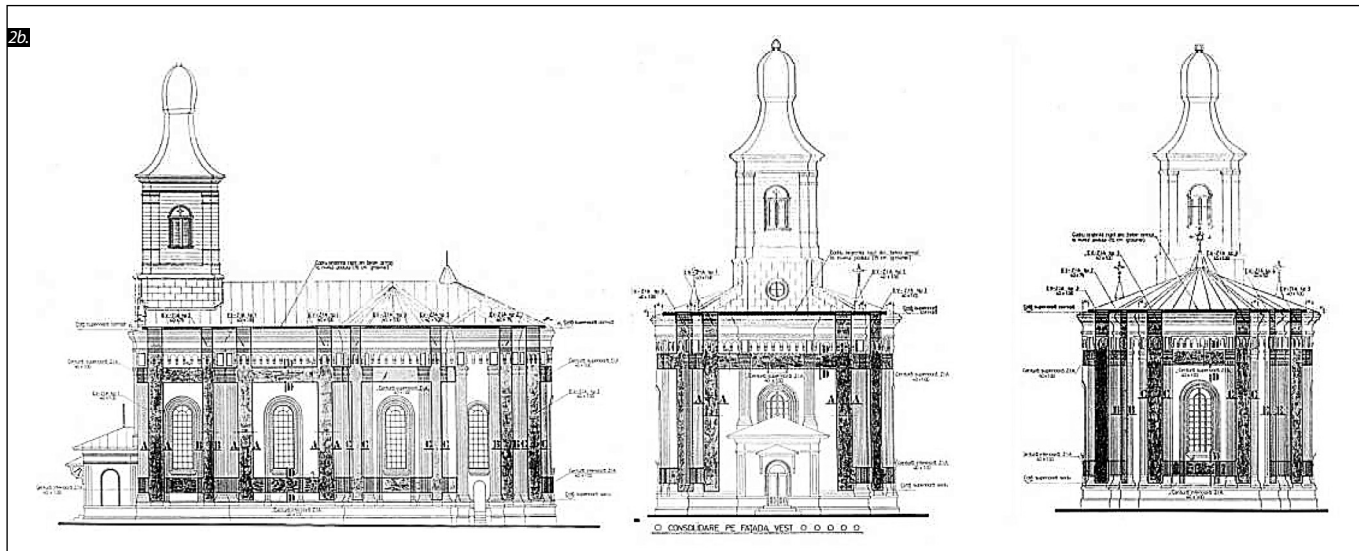
Intervenții ulterioare și mai grele vor putea fi astfel amânate; la termenul de viață nominală, va trebui efectuată o nouă verificare și, ca urmare, s-ar putea identifica necesitatea de noi intervenții, dar, în acel moment, se va putea beneficia de progresul cunoașterii și al tehnologiei, în termeni de cunoaștere a pericolului seismic, de capacitate de evaluare a vulnerabilității construcției și de disponibilitate a unor tehnici de intervenție mai puțin invazive.”^{vi}

Ultimul paragraf poate fi ușor argumentat prin evoluția spectaculoasă a intervențiilor de consolidare a unor elemente structurale, mulțumită unor noi tehnici și apariției unor noi materiale.

Am ales spre exemplificare cazul intervențiilor de consolidare a bisericilor de cult ortodox pe care subsemnatul a lucrat mai bine de 35 de ani, realizând, în calitate de autor sau coautor, în jur de 110 lucrări. Dacă în anii '90 consolidarea acestor construcții se realiza curent în sistemul carcasă Cișmigiu&Crișan, ce consta în realizarea unor șlițuri verticale și orizontale în masa de zidărie, în care erau anfilate elemente noi din zidărie cu inimă armată (ZIA) (fig. 2), apariția utilajelor de forat găuri lungi a schimbat radical vechea soluție, elementele de tip ZIA fiind



■ Fig. 2a. Biserica „Buna Vestire” Răducanu, Târgu Ocna, proiect realizat în anul 1995
 ■ Figure 2a. The Răducanu Annunciation Church, Târgu Ocna, design elaborated in 1995



■ Fig. 2b. Biserica „Sf. Gheorghe”, Huși, proiect realizat în anul 1995

■ Fig. 2c. Detalii elemente verticale consolidate

■ Figure 2b. Saint George Church, Huși, design elaborated in 1995

■ Figure 2c. Detail of vertical strengthening elements

înlocuite cu bare metalice anfilate în masa de zidărie în găuri forate în aceasta (fig. 3).

Relativ la rezistențele de proiectare cu care operează inginerii italieni pe construcțiile de patrimoniu, în *Evaluarea și reducerea riscului seismic al patrimoniului cultural*, la Cap. 4. „Cunoașterea construcției”, aliniatul 4.1.7. „Caracteristicile mecanice ale materialelor”, se precizează: „Caracteristicile mecanice ale zidăriei pot fi deduse din proprietățile elementelor numai în cazul zidăriei de cărămidă sau elemente naturale prismatice țesute regulat; în acest caz, se poate face trimitere la informațiile conținute la punctul 11.10 din NTC sau din alte documente cu valoare științifică și tehnică recunoscută.”^{vii}

În NTC, la Cap. 11. „Materiale și produse de uz structural”^{viii}:

– 11.10.3.1.2 „Estimarea rezistenței la compresiune.”

„În faza de proiectare, pentru zidării formate din elemente artificiale pline sau semi-pline, valoarea f_k poate fi dedusă din rezistența la compresiune a elementelor și din clasa mortarului din Tabelul 11.10.V.”^{ix}

– 11.10.3.2.2 „Estimarea rezistenței la forfecare.”

„În faza de proiectare, pentru zidării formate din elemente artificiale pline sau semipline sau din piatră naturală prismatică, valoarea f_{vk0} poate fi dedusă din rezistența la compresiune a elementelor din Tabelul 11.10.VII.”^x

– 11.10.3.3 „Rezistență caracteristică la forfecare în prezența solicitării de compresiune.” „Rezistența caracteristică a forfecării zidăriei, f_{vk} , este definită ca rezistența la efectul combinat al forțelor orizontale și al acțiunii sarcinilor verticale în planul peretelui și poate fi obținută prin raportul $f_{vk} = f_{vk0} + 0,4 \sigma_n$, unde: f_{vk0} : rezistența la forfecare caracteristică, în absența unor sarcini verticale; σ_n : efort normal mediu datorat încărcării sarcinii verticale în secțiunea de verificare.”^{xi}

or less serious damage as a consequence of a seismic event.”ⁱⁱⁱ

From the above analysis it is clear that both ministries agree that in the case of interventions on existing buildings with heritage status, these should be of improving character and not adaptations to the norms (as applied in Romania).

The method of classification in importance classes and the average recurrence interval

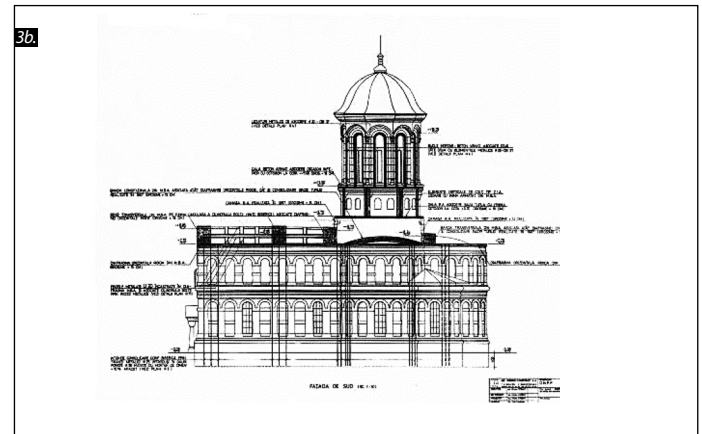
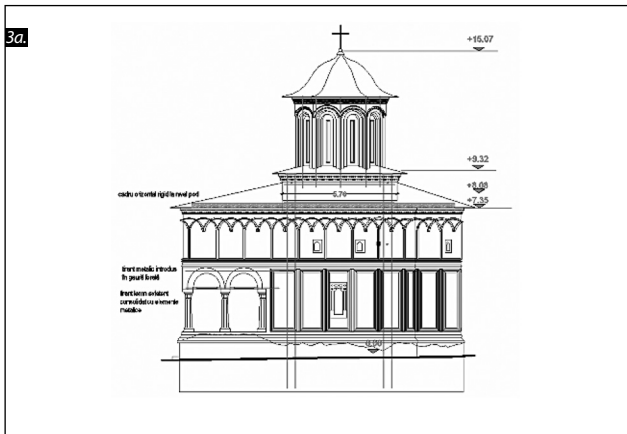
■ Having defined the type of intervention on heritage buildings, in the following we will analyse the method of classification in importance classes and the average recurrence interval (ARI). Related to the importance class (of use), the *Assessment and Reduction of the Seismic Risk of Cultural Heritage*, with reference to TNB, paragraph 2.4 “The level of seismic safety,” states:

“- use class UC, in accordance with various classes defined in paragraph 2.4.2 of TNB (explained in Appendix A, point B.6 with reference to cultural assets, as follows:

Class I – occasional use or without use;
Class II – frequent use with normal crowds;

Class III – very frequent use and/or large crowds;

Class IV – strategic building and very frequent use and/or large crowds.)”^{iv}



■ **Fig. 3a.** Biserica „Sf. Nicolae” a Mănăstirii Sadova (jud. Olt), proiect realizat în anul 1999
 ■ **Fig. 3b.** Biserica de cimitir a Mănăstirii Hurezi (jud. Vâlcea), proiect realizat în anul 2015
 ■ **Figure 3a.** Saint Nicholas Church of Sadova Monastery (Olt Co.), design elaborated in 1999
 ■ **Figure 3b.** Cemetery church of the Hurezi Monastery (Vâlcea Co.), design elaborated in 2015

As can be seen and as natural, the classification does not include historic buildings as a separate category (otherwise unduly disadvantaged by factor 1.2), for each case the importance class (of use) being defined by the type of use and the number of people sheltered.

If a heritage building is classified in Class IV – strategic building with very frequent use and/or large crowds, and it cannot be brought about in the safety area by *improvement interventions*, the *Assessment and Reduction of the Seismic Risk of Cultural Heritage*, at point 5, states: “In case of a cultural asset falling in the situation specified in Class IV (defined in TNB), the intended use may have to be reconsidered, if it would involve implementing interventions that are not compatible with preservation.”^{vi}

Related to the average recurrence interval, the *Assessment and Reduction of the Seismic Risk of Cultural Heritage*, at paragraph 2.4 “Seismic safety level”, states: “The nominal lifespan of a cultural asset should be very long, involving the guarantee of its preservation over time, including in dealing with seismic actions characterised by a high return period; however, this would lead to a burdensome seismic verification and, where necessary interventions would result too invasive for the object, consistent with the possibility of limited improvement interventions, it will be possible to correlate the design with a shorter nominal lifespan. This reduced nominal life (even less than 50 years) will still allow the confirmation of safety with a less invasive intervention, since it will protect the building in probabilistic terms for fewer years.

Subsequent and more serious interventions will thus be postponed; at the end term of the nominal life a further verification will have to be performed, and therefore, new interventions could result as necessary but, at the time, these could benefit from the advancement of knowledge and technology in terms of knowledge about the seismic hazard, the capacity of assessment of the construction’s vulnerability, and the availability of less intrusive intervention techniques.”^{vi}

Cap. 4. „Construcții civile și industriale. Caracteristicile mecanice ale zidărilor. [...]

– 4.5.6.1 Rezistențe de proiectare

Rezistențele de proiectare ce urmează a fi utilizate pentru verificări de compresie (f_d) și, respectiv, la forțe tăietoare (f_{vd}) sunt:

$$f_d = f_k / \gamma_M \quad (4.5.2)$$

$$f_{vd} = f_{vk} / \gamma_M \quad (4.5.3)$$

unde: γ_M este coeficientul parțial de siguranță.

Tabelul 4.5.II. Valorile coeficienților γ_M în funcție de clasa de execuție și de categoria elementelor.”^{xii}

După cum se poate observa, în NTC rezistențele de proiectare pentru zidării se obțin prin reducerea rezistențelor medii cu un coeficient de siguranță unic, care, în cazurile cele mai nefavorabile, are valori cuprinse între $1/3=0,33$ și $1/2,5=0,40$, față de normele românești, unde cei doi coeficienți de siguranță conduc către valoarea de 0,25.

Concluzii

■ Din analiza efectuată anterior se desprind următoarele:

- în Italia, proiectele pentru construcțiile de patrimoniu au la bază conceptul de *ameliorare*, față de România, unde, la bază stă conceptul de *adaptare* la norme;
- atunci când clasa de importanță este nuanțată, asemănător practicii italiene, și nu impusă, pentru o construcție de patrimoniu „obișnuită” (cum sunt în marea lor majoritate monumentele noastre) sarcina seismică scade cu 20%;
- dacă se nuanțează IMR-ul, asemănător practicii italiene (50 de ani), forța seismică scade cu 20% (100 de ani), 50% (275 de ani), 60% (475 de ani) față de situația în care se aplică norma;
- scăderea forței seismice, prin reconsiderarea celor doi coeficienți analizați în paragrafele anterioare, conduce la reducerea semnificativă a forței seismice în cazul în care codurile actuale nu se aplică și pentru construcțiile de patrimoniu (44%; 80%; 92%);
- în ceea ce privește rezistența materialelor, un singur coeficient de siguranță ar fi mai puțin derutant, față de cei doi coeficienți actuali, unul de siguranță și altul de siguranță la nesiguranță.

Din analiza anterioară se poate observa impasul în care se găsește în momentul de față intervenția structurală asupra construcțiilor de patrimoniu. Dacă în țările cu tradiție în domeniul restaurării sunt respectate principiile fundamentale de intervenție în scopul păstrării a cât mai mult

din autenticitatea construcțiilor prin *ameliorare*, la noi, prin intervențiile de *adaptare*, se încearcă aducerea vechilor construcții la comportamentul unora noi, cu urmarea firească a distrugerii a ceea ce trebuie conservat.

În concluzie, lipsa reglementărilor specifice pentru monumente corelată cu nerespectarea prevederilor de protecție a acestora (vezi Legea nr. 422), arată astăzi faptul că în România monumentele istorice sunt în pericol, afirmațiile lui Sir Bernard M. FEILDEN păstrându-și valabilitatea: „Cel mai mare pericol ce amenință clădirile istorice vine din partea inginerilor care ignoră valorile acestora cu caracter de excepție și aplică mecanic Codurile, sau care nu vor să-și asume responsabilitatea de a formula judecăți proprii. Se poate spune cu oarecare îndreptățire, că multe clădiri istorice au de ales între a fi distruse de Coduri sau de următorul cutremur.” (FEILDEN 1996, 123)

Bibliografie/Bibliography

- *** *Codice dei beni culturali e del paesaggio*, decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42. [*Codul bunurilor culturale și al peisajului*, decret legislativ nr. 42 din 22.01.2004 / *Code of Cultural Assets and of the Landscape*, legislative decree no. 42 from January 22, 2004.]
- *** Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, completată. [Law no. 10/1995 on Quality in Constructions, completed.]
- *** Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, republicată. [Law no. 422/2001 on the Protection of Historic Buildings, republished.]
- *** MP025-04, *Metodologie pentru evaluarea riscului și propunerilor de intervenție necesare la structurile construcțiilor monumente istorice în cadrul lucrărilor de restaurare ale acestora*. [Methodology for Risk Assessment and for Intervention Proposals Necessary for the Structures of Historic Buildings in the Framework of their Conservation.]
- *** *Norme Tecniche per le Costruzioni*, 14/01/2008. [*Norme tehnice pentru construcții*, 14.01.2008 / *Technical Norms for Buildings*, January 14, 2008.]
- *** P100-1/2006, *Codul de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri*. [*Seismic Design Code – Part I – Design Provisions for Buildings*.]
- *** P100-3/2008, *Codul de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente*. [*Seismic Design Code – Part III – Provisions for the Seismic Assessment of Existing Buildings*.]
- *** *Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale*, 9/02/2011. [*Evaluarea și reducerea riscului seismic al patrimoniului cultural*, 09.02.2011 / *Assessment and Reduction of the Seismic Risk of Cultural Heritage*, February 9, 2011.]
- FEILDEN, Bernard M. 1996. *Conservation of Historic Buildings*, Oxford: Architectural Press.
- ZEVI, Bruno. 1958. *Enciclopedia Universale dell'Arte*, Venezia – Roma: Istituto per la collaborazione culturale.

Note/Notes

i „8. Costruzioni esistenti [...]

8.4 Classificazione degli interventi

Si individuano le seguenti categorie di intervento:

- *interventi di adeguamento* atti a conseguire i livelli di sicurezza previsti dalle presenti norme;
- *interventi di miglioramento* atti ad aumentare la sicurezza strutturale esistente, pur senza necessariamente raggiungere i livelli richiesti dalle presenti norme;
- *riparazioni o interventi locali* che interessino elementi isolati, e che comunque comportino un miglioramento delle condizioni di sicurezza preesistenti.

The last paragraph can easily be supported by the spectacular evolution of the consolidation interventions of certain structural elements, due to new techniques and the emergence of new materials.

I chose to exemplify this with the consolidation interventions on Orthodox churches that I have worked on for more than 35 years, performing as author or co-author around 110 works. If in the '90s the consolidation of these constructions could at that time be achieved with the Cișmigiu & Crișan system, which consisted in carrying out vertical and horizontal slits in the masonry body, in which new masonry elements with reinforced core (ZIA) were inserted (Figure 2), the emergence of machinery for drilling long holes changed the old solution radically, the ZIA-type elements being replaced with metal rods inserted in the masonry, in the holes drilled in it (Figure 3).

Related to the design resistances with which Italian engineers operate on heritage buildings, the *Assessment and Reduction of the Seismic Risk of Cultural Heritage*, at Chapter 4 “Knowledge of the construction”, paragraph 4.1.7 “Mechanical characteristics of materials”, specifies: “The mechanical characteristics of the masonry can be derived from the properties of the materials only in the case of brickwork or natural, regularly interwoven rectangular elements; in this case one may refer to the information contained in point 11.10 of the TNB or in other scientific and technical documents of recognised value.”^{vii}

In TNB, Chapter 11 “Materials and products for structural use”^{viii}:

“- 11.10.3.1.2 Compressive strength estimation

In the design stage, for masonries made of solid or cored artificial elements, the value of f_k can be deduced from the compressive strength of the elements and from the mortar class in Table 11.10.V.”^{ix}

“- 11.10.3.2.2 Estimated shear strength

In the design phase, for masonries made of solid or cored artificial elements or from natural rectangular stones, the value of f_{vk0} can be derived from the compressive strength of the elements in Table 11.10.VII.”^x

“- 11.10.3.3 Characteristic shear strength in the presence of compressive stresses

The characteristic shear strength of masonry, f_{vk} is defined as the resistance to the combined effect of horizontal forces and the action of vertical loads in the wall level and can be obtained as the ratio $f_{vk} = f_{vk0} + 0.4 \sigma_n$, where: f_{vk0} – characteristic shear strength in the absence of vertical loads; σ_n – normal average stress due to the vertical loads in the verified section.”^{xi}

In Chapter 4 “Civil and industrial buildings. The mechanical characteristics of masonries [...]

- 4.5.6.1 Design resistances

The design resistances that will be used, respectively for compression verifications [...] (f_{cd}) and shearing forces (f_{td}), the following shall apply:

$$f_{cd} = f_k / \gamma_M \quad (4.5.2)$$

$$f_{td} = f_{vk} / \gamma_M \quad (4.5.3)$$

where γ_M is the partial factor of safety.

Table 4.5.II. γ_M factor values depending on the implementation class, as well as the category of elements.”^{xii}

As can be seen in the TNB, the design resistances for masonries are obtained by reducing the average resistances by a unique factor of safety, which in the worst cases is between $1/3=0.33$ and $1/2.5=0.40$, as compared to the Romanian standards, where the two safety factors lead to the value of 0.25.

Conclusions

■ From the above analysis the following are deduced:

- in Italy heritage building designs are based on the concept of *improvement*, compared to Romania where the basic concept is *adaptation* to the norms;
- if the importance class is nuanced, similarly to the Italian practice, and not enforced, for an “ordinary” heritage building (as are the vast majority of our historic buildings) the seismic load decreases by 20%;
- if the ARI is nuanced, similarly to the Italian practice (50 years), the seismic force decreases by 20% (100 years); 50% (275 years); 60% (475 years), as opposed to the situation in which the norm is applied;
- the decrease of seismic force through reconsidering the two factors analysed in the previous paragraphs leads to a significant reduction in the seismic force if current codes are not applied to heritage buildings as well (44%; 80%; 92%);
- in terms of the resistance of materials, a single factor of safety would be less confusing, as opposed to the two current factors, one of safety and another of safety in uncertainty.

From the above analysis, one can clearly see the impasse in which the current practice of structural interventions on heritage buildings is found. If, in the countries with a tradition in the domain of conservation, the fundamental principles of intervention for the preservation of as much as possible from the authenticity of buildings through *improvement* is respected, in our country, through *adapting* interventions an attempt is made to bring old buildings to the behaviour of new ones, with the obvious consequence of the destruction of that which must be preserved.

In conclusion, the lack of specific regulations for historic buildings, correlated with the breaching of their protective regulations (see Law 422), shows that currently in Romania historic buildings are in danger, and thus the statements of Sir Bernard M. FEILDEN retain their validity: “The greatest danger to historic buildings comes from engineers who are unaware of their unique values and apply the Codes literally, or who are unwilling to accept responsibility for making judgements. It can be said with some justice, that many a historic building has the options of being destroyed by the Codes or by the next earthquake.” (FEILDEN 1996, 123)

Gli interventi di adeguamento e miglioramento devono essere sottoposti a collaudo statico. Per i beni di interesse culturale in zone dichiarate a rischio sismico, ai sensi del comma 4 dell’art. 29 del D. lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, è in ogni caso possibile limitarsi ad interventi di miglioramento effettuando la relativa valutazione della sicurezza.”

- ii „Articolo 29. Conservazione [...]
4. Per restauro si intende l’intervento diretto sul bene attraverso un complesso di operazioni finalizzate all’integrità materiale ed al recupero del bene medesimo, alla protezione ed alla trasmissione dei suoi valori culturali. Nel caso di beni immobili situati nelle zone dichiarate a rischio sismico in base alla normativa vigente, il restauro comprende l’intervento di miglioramento strutturale.”
- iii „2.4. Livelli di sicurezza sismica [...]
Per i beni di interesse culturale esposti ad azioni sismiche, fermo restando che è in ogni caso possibile limitarsi ad interventi di miglioramento effettuando la relativa valutazione della sicurezza (comma 4 dell’art. 29 del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”; punto 8.4 delle NTC), appare comunque opportuno definire un livello di sicurezza sismica di riferimento, differenziato in funzione delle caratteristiche proprie dei manufatti e del loro uso, e quindi delle conseguenze più o meno gravi di un loro danneggiamento per effetto di un evento sismico.”
- iv „2.4. Livelli di sicurezza sismica [...]
A tale scopo è necessario definire:
- la classe d’uso CU, coerentemente alle diverse classi definite al punto 2.4.2 delle NTC (esplicitate in Allegato A, punto B.6, con riferimento ai beni culturali nel seguente modo:
Classe I – uso saltuario o non utilizzato;
Classe II – uso frequente con normali affollamenti;
Classe III – uso molto frequente e/o con affollamenti significativi;
Classe IV – edificio strategico e uso molto frequente e/o con affollamenti significativi).”
- v „5. Nel caso di un bene culturale che ricada nelle situazioni indicate dalla Classe IV (definita nelle NTC), potrebbe essere necessario ripensarne la destinazione d’uso, se ciò dovesse comportare l’adozione di interventi non compatibili con la conservazione.”
- vi „2.4 Livelli di sicurezza sismica [...]
La vita nominale di un bene culturale dovrebbe essere molto lunga, volendone garantire la conservazione nel tempo anche nei riguardi di azioni sismiche caratterizzate da un elevato periodo di ritorno; tuttavia, ciò porterebbe ad una verifica sismica gravosa e nel caso in cui gli interventi richiesti dovessero risultare troppo invasivi nei riguardi dell’opera, coerentemente con la possibilità di limitarsi ad interventi di miglioramento, il progetto potrà fare riferimento ad una vita nominale più breve. Questa vita nominale ridotta (anche inferiore a 50 anni) consentirà comunque di certificare la sicurezza di un intervento meno invasivo, in quanto questo tutelerà la costruzione in termini probabilistici per un numero minore di anni.
Ulteriori e più pesanti interventi potranno in tal modo essere posticipati nel tempo; al termine della vita nominale una nuova verifica dovrà essere eseguita, e conseguentemente nuovi interventi potranno risultare necessari, ma sarà a quel punto possibile avvalersi dei progressi conoscitivi e tecnologici, in termini di conoscenza della pericolosità sismica, capacità di valutare la vulnerabilità della costruzione e disponibilità di tecniche di intervento meno invasive.”
- vii „Cap 4. Conoscenza del manufatto [...] 4.1.7 La caratterizzazione meccanica dei materiali
Le caratteristiche meccaniche della muratura possono essere desunte dalle proprietà degli elementi costituenti solo nel caso della muratura di mattoni o di elementi naturali squadri ed a tessitura regolare; in questo caso è possibile fare riferimento alle indicazioni contenute nel punto 11.10 delle NTC o in altri documenti di riconosciuto valore scientifico e tecnico.”
- viii Cap.11 Materiali e prodotti per uso strutturale.
- ix „11.10.3.1.2 Stima della resistenza a compressione In sede di progetto, per le murature formate da elementi artificiali pieni o semipieni il valore di f_k può essere dedotto dalla resistenza a compressione degli elementi e dalla classe di appartenenza della malta tramite la Tabella 11.10.V.”
- x „11.10.3.2.2 Stima della resistenza a taglio.
In sede di progetto, per le murature formate da elementi artificiali pieni o semipieni ovvero in pietra naturale squadrata, il valore di f_{vk0} può essere dedotto dalla resistenza a compressione degli elementi tramite la Tabella 11.10.VII.”
- xi „11.10.3.3 Resistenza caratteristica a taglio in presenza di tensioni di compressione, la resistenza caratteristica a taglio della muratura, f_{vk} , è definita come resistenza all’effetto combinato delle forze orizzontali e dei carichi verticali agenti nel piano del muro e può essere ricavata tramite la relazione $f_{vk} = f_{vk0} + 0,4 \sigma_n$ dove: f_{vk0} : resistenza caratteristica a taglio in assenza di carichi verticali; σ_n : tensione normale media dovuta ai carichi verticali agenti nella sezione di verifica.”
- xii „4. Costruzioni civili e industriali. Caratteristiche meccaniche delle murature [...]
4.5.6.1 Resistenze di progetto
Le resistenze di progetto da impiegare, rispettivamente, per le verifiche a compressione, (fd) , e a taglio (fvd) valgono:
 $fd = fk / \gamma_M$ (4.5.2)
 $fvd = fvk / \gamma_M$ (4.5.3)
dove: γ_M è il coefficiente parziale di sicurezza. Tabella 4.5.II. Valori del coefficiente γ_M in funzione della classe di esecuzione e della categoria degli elementi.”

Muratura con elementi resistenti di categoria II, ogni tipo di malta	2,5	3,0
--	-----	-----

■ Martin VAN DEN TOORN ■ Albert FEKETE¹

Fieldwork in Transylvania. A Landscape Architectural Perspective

LANDSCAPE AND URBAN DEVELOPMENT (PART 2)

■ **Abstract:** *This article is the second part on fieldwork in Transylvania. It studies the relation between settlements and landscapes in terms of design. It is an explorative study on the basis of a field trip with students in 2014 and a brief analysis of texts and maps focussing on two case studies of settlements in the Călata Region, south-west of Cluj-Napoca. We start by investigating how rivers and the water system influence the structure of the settlements. Landscape structure and regional development are intricately related. Although we visited a number of different sites and subjects, in this article we will focus on the settlement structure of some specific villages. We will analyse if and how their structure is related to the landscape structure and in what ways this can give clues for landscape development in the future. We continue with how development of settlements is related to the three goals of contemporary landscape architecture, in general, i.e. the problem of water management, the energy transition and the creation of healthy environments for people. At the level of regional development, the landscape structure is predominantly determined by geomorphology and soils. We investigate the potential of historical continuity in the contemporary development of settlements by applying these three goals to case studies, showing how they can fit into the existing structure of settlements itself. In this region, settlement structure is largely determined by water systems and road systems that give form to the relation between public and private space. One of the conclusions of the study is the lack of attention paid to public space both inside and outside settlements, which is a major task for landscape architects.*

■ **Keywords:** landscape architecture, landscape, road system, water system, development, Transylvania

Introduction

■ In the first part of the article we have seen how geology and geomorphology – in this case geological material and location of river valleys – largely determine the landscape structure at a regional level, for Transylvania as a whole (TOORN 2015). In this part we take a closer look at urban development in the Călata Region and how that is related to landscape structure at a lower level, largely based on geomorphology and soils.

Cercetare de teren în Transilvania. O perspectivă din punctul de vedere al arhitecturii peisagere

PEISAJ ȘI DEZVOLTARE URBANISTICĂ
(PARTEA 2)

■ **Rezumat:** *Acest articol constituie cea de-a doua parte a cercetării de teren în Transilvania, în care vom analiza relația dintre așezări și peisaje din punctul de vedere al proiectării. Este un studiu exploratoriu, bazat pe o excursie pe teren din 2014 cu studenți și pe o scurtă analiză de texte și hărți axate pe două studii de caz reprezentând așezări din Țara Călatei, situate la sud-vest de Cluj-Napoca. Vom începe prin investigarea modului în care râurile și sistemul hidrologic influențează structura așezărilor. Structura peisajului și dezvoltarea urbanistică sunt strâns legate. Cu toate că am vizitat o serie de locații și obiective diferite, în acest articol ne vom concentra asupra structurii așezării unor sate specifice. Vom analiza dacă structura acestora este legată de structura peisajului, modul în care se desfășoară acest fenomen și în ce fel ar putea da indicii pentru dezvoltarea peisajului în viitor. Vom continua cu modul în care dezvoltarea așezărilor este legată de cele trei scopuri ale arhitecturii peisagere contemporane în general, adică problema gestionării apei, cea a tranziției de energie și cea a creării unor medii sănătoase pentru oameni. La nivelul dezvoltării urbanistice, structura peisajului este determinată în principal de geomorfologie și de soluri. Vom investiga potențialul continuității istorice în dezvoltarea contemporană a așezărilor prin aplicarea celor trei scopuri în studiile de caz, arătând modul în care acestea sunt adecvate chiar și pentru structura existentă a așezărilor. În această regiune structura așezărilor este determinată în mare parte de sistemele hidrologice și cele rutiere, care dau formă relației dintre spațiul public și cel privat. Una dintre concluziile studiului este lipsa atenției acordate spațiului public atât în interiorul așezărilor cât și în afara acestora, o sarcină majoră pentru arhitecții peisagiști.*

■ **Cuvinte cheie:** arhitectură peisageră, peisaj, sistem rutier, sistem hidrologic, dezvoltare, Transilvania

1 Martin VAN DEN TOORN landscape architect, assistant professor at the Delft University of Technology, Faculty of Architecture, Delft, The Netherlands; Albert FEKETE, PhD, landscape architect and garden engineer, associate professor at the Corvinus University of Budapest, Hungary.

1 Martin VAN DEN TOORN arhitect peisagist, conferențiar la Universitatea de Tehnologie din Delft, Facultatea de Arhitectură, Delft, Olanda; Albert FEKETE, dr., arhitect peisagist și inginer peisagist, conferențiar la Universitatea Corvinus din Budapesta, Ungaria.

<p>– Structure: system and flows</p> <p><i>A structure is first of all defined by its system and flows. The framework enables these flows and makes the distinction between what is fixed over a certain period of time and what is dynamic (flows). In design the structural level represents the link between strategy in the long run and material form.</i></p>	<p>– Structure: form and pattern</p> <p><i>All structures have a form which is best visible on the map as what we call pattern. Patterns do tell us something about the system but also give us an insight into the form of the landscape as a whole. Compare for instance an axial structure to a grid system. Patterns are first of all defined by roads and water ways.</i></p>	<p>– Structure: organisation and hierarchy</p> <p><i>The organisation of a structure defines the hierarchy. For instance the road system on a road map gives a clear indication of motorways and streets in a neighbourhood. The way they are connected defines the organisation. The same goes for the water system although that is not always visible on the map.</i></p>
<p>– Structură; sistem și fluxuri</p> <p><i>O structură este în primul rând definită de sistemul și fluxurile sale. Cadrul fizic îngăduie aceste fluxuri și face distincția dintre ceea ce este fixat într-o anumită perioadă de timp și ceea ce este dinamic (fluxuri). În proiectare, nivelul structural reprezintă legătura dintre strategia pe termen lung și forma materială.</i></p>	<p>– Structură; formă și rețea</p> <p><i>Toate structurile au o formă, vizibilă cel mai bine pe hărți sub forma a ceea ce numim rețea. Rețelele ne spun ceva despre sistem, oferindu-ne de asemenea o perspectivă asupra formei peisajului în ansamblu. Comparați, de exemplu, o structură axială cu un sistem în grilă. Rețelele sunt în primul rând definite de drumuri și de cursuri de apă.</i></p>	<p>– Structură; organizare și ierarhie</p> <p><i>Organizarea unei structuri definește ierarhia. De exemplu, sistemul rutier pe o hartă rutieră oferă o indicație clară a drumurilor și străzilor dintr-un cartier. Modul în care acestea sunt conectate definește organizarea. Același lucru este valabil și pentru sistemul hidrologic, deși cel din urmă nu este întotdeauna vizibil pe hărți.</i></p>

■ **Figure 1.** Diagrammatic comparison between three aspects of the concept of structure in landscape architecture
 ■ **Fig. 1.** Comparare grafică între cele trei aspecte ale conceptului de structură în arhitectura peisageră

Introducere

■ În prima parte a articolului am constatat că geologia și geomorfologia – în acest caz materialul geologic și localizarea văilor râurilor – determină în mare măsură structura peisajului la nivel regional în întreaga Transilvanie (TOORN 2015). În această parte vom arunca o privire mai atentă asupra dezvoltării urbanistice din regiunea Țării Călatei și asupra modului în care aceasta este legată de structura peisajului la un nivel primar², bazat în mare parte pe geomorfologie și soluri.

Conceptul de structură în arhitectura peisageră

Structura în arhitectura peisageră cuprinde trei aspecte care pot fi distinse, dar nu pot fi separate: sistem, formă și organizare (MOTLOCH 2001). (fig. 1) În Țara Călatei structura peisajului este în primul rând determinată de localizarea și forma văilor râurilor. Nu doar sistemul hidrologic principal este situat în văi, dar și cele mai multe drumuri și așezări.

Structura peisajului ca bază a dezvoltării urbanistice

■ În Transilvania, râurile constituie baza ocupării unui teritoriu și cea a așezărilor;

2 Este vorba de primul nivel al abordării unei intervenții în contextul proiectării peisagistice. Cele trei niveluri sunt: 1. Materializarea formei, adică ceea ce vedem în mediul nostru înconjurător, 2. Nivelul structurii peisajului, adică sistemul hidrologic, rutier, etc., pentru analizare se folosește hărți, 3. Nivelul strategiei de dezvoltare a peisajului pe termen lung. Termenul *nivel* în acest context este folosit în sensul abstractizării unui peisaj pentru a-i înțelege forma și formarea. [notă explicativă a autorului Martin VAN DEN TOORN]

The concept of structure in landscape architecture

Structure in landscape architecture comprises three aspects that can be distinguished but not separated, i.e. system, form, and organisation (MOTLOCH 2001). (Figure 1) The structure of the landscape in the Călatea Region is first of all determined by the location and form of the river valleys. Not only is the main water system located in the valleys, but also most of the roads and settlements.

Landscape structure as basis for urban development

■ The rivers in Transylvania form the basis for occupation and settling, as most settlements are located on rivers. From the Roman times, the importance of this area was further enhanced by the immediate proximity of the most navigable waterway in Transylvania, i.e. the Mureș River, and one of the imperial roads from Sarmizegetusa to Apulum (Alba Iulia), capital of Dacia Apulensis.

The railway in the Călatea Region connects Cluj-Napoca with Oradea and continues up to Budapest. The road system follows basically the same course as the railway, and parts of the new highway were recently constructed in the region. (Figure 2)

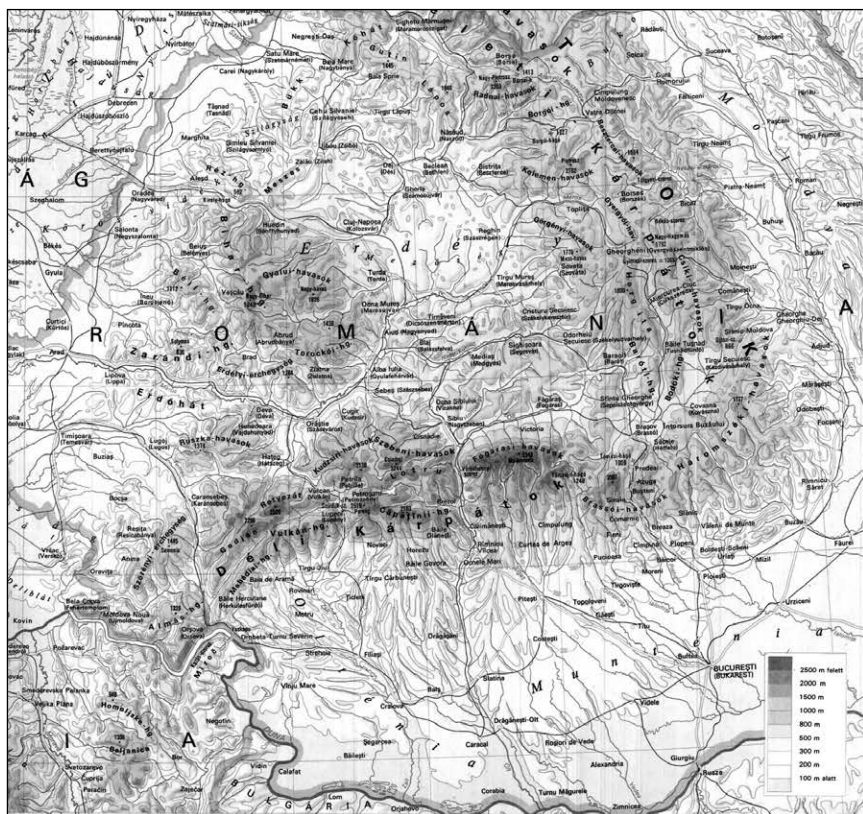
Urban landscapes.

Relation between land and culture

Brief history of settling

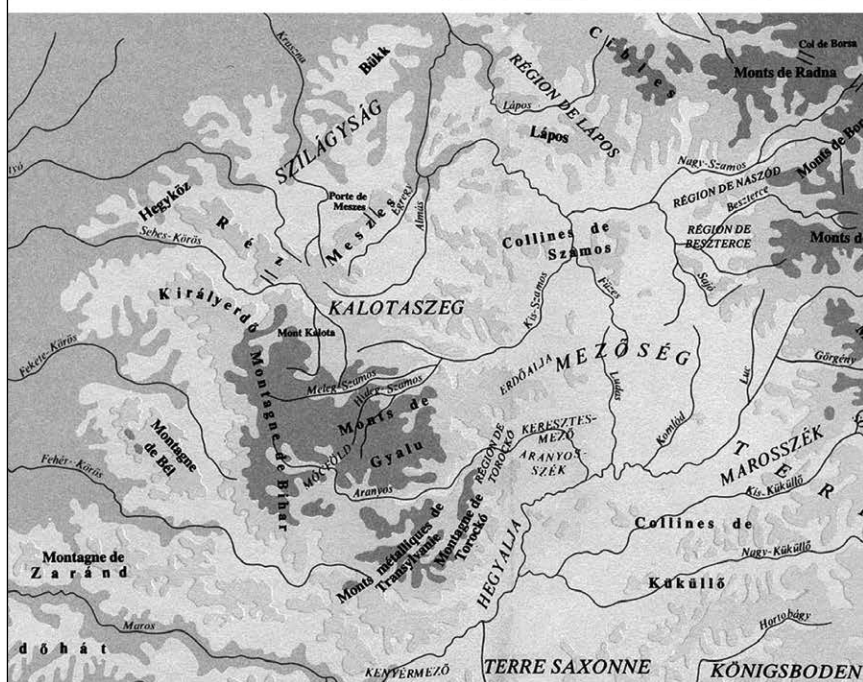
Settling and the occupation of the land is determined by land, landscape, and culture, where land comprises the physical aspects, landscape the socio-economic aspects and culture the cultural traditions of the people.

The Dacian Kingdom was the start of human settling in Transylvania with highly complex political, social and administrative structures. It was



■ **Figure 2.** The Călata Region. The Călata Region is part of the West Carpathian Mountains, also called Apuseni Mountains, which stretch from the Mureș to the Someș Rivers. Its central section culminates in Curcubăta Peak (1849 m) consisting of crystallite shale and granite. The region is a compact area of some 40 villages situated in the Huedin Basin at the source of the Crișul Repede River, with Huedin Town as a regional centre. It has a relatively uniform folk culture, with strong similarities to the neighbouring regions of Transylvania, being one of the most traditional communities in the countryside. The Protestant Hungarian population lives in countryside settlements in between Huedin and Cluj-Napoca, in a valley of about 50 km long. The road and rail link through this narrow valley is a recent route, as the former communication route was through Sălaj County. Hungarian settlement was relatively early, with villages listed in documents as early as the 13th century, with the Hungarian name Kalotaszeg being first documented in 1443. This region was part of the estate of the BÁNFFY family, one of the longest established noble families, who owned a large estate between the 14th and the 19th centuries.

■ **Fig. 2.** Regiunea Țării Călătei face parte din Carpații Occidentali, numiți de asemenea Munții Apuseni, care se întind de la râul Mureș până la Someș. Cel mai înalt punct al părții sale centrale, constând din șisturi cristalite și granit, este vârful Curcubăta Mare (1849 m). Țara Călătei este o zonă compactă având aproximativ 40 de sate situate în depresiunea Huedinului, punctul de izvorâre a râului Crișul Repede, cu Huedinul ca centru regional. Această regiune mică are o cultură populară relativ uniformă, având caracteristici foarte similare regiunilor învecinate ale Transilvaniei. Regiunea este populată de una dintre cele mai tradiționale comunități din mediul rural. Populația protestantă maghiară trăiește în așezări rurale între Huedin și Cluj-Napoca, într-o vale de aproximativ 50 km în lungime. Drumul și calea ferată care trec prin această vale îngustă constituie o rută recentă, fiindcă fosta rută de comunicare trecea prin județul Sălaj. Așezarea maghiarilor s-a desfășurat relativ devreme, cu sate enumerate în documente din secolul al XIII-lea, numele [curent maghiar – notă ed.] de Kalotaszeg fiind atestat pentru prima dată în 1443. Această regiune a făcut parte din domeniul familiei BÁNFFY, una dintre familiile nobiliare stabilite cel mai devreme, care deținea un domeniu vast între secolele al XIV-lea și al XIX-lea.



taken over by the Roman Empire, which had a more or less standardised system of road building, settlement layout, and types of public buildings. The majority of the urban centres were connected with a *castrum* and included the buildings customarily found in towns throughout the Roman Empire, such as the amphitheatre at Sarmizegetusa, the *thermae* at Drobeta and Adamclisi, and temples. These towns had paved squares and streets, statues, drainage systems, and public buildings. In general, however, our knowledge of the appearance of Roman towns on the territory of Romania is incomplete, as archaeological investigations still under way have been impeded by the fact that medieval and modern towns rose on their sites.

cele mai multe așezări fiind situate de-a lungul râurilor. Începând din vremea romanilor, importanța acestei zone este amplificată de apropierea imediată a celui mai navigabil cursuri de apă din Transilvania, râul Mureș, respectiv de unul din drumurile imperiale, pornind de la Sarmizegetusa către Apulum (azi Alba Iulia), capitala Daciei Apulensis.

Calea ferată din Țara Călătei leagă Cluj-Napoca de Oradea și continuă către Buda-pesta. Sistemul rutier urmează în esență aceeași rută, iar recent s-a construit în regiune o secțiune de autostradă. (fig. 2)

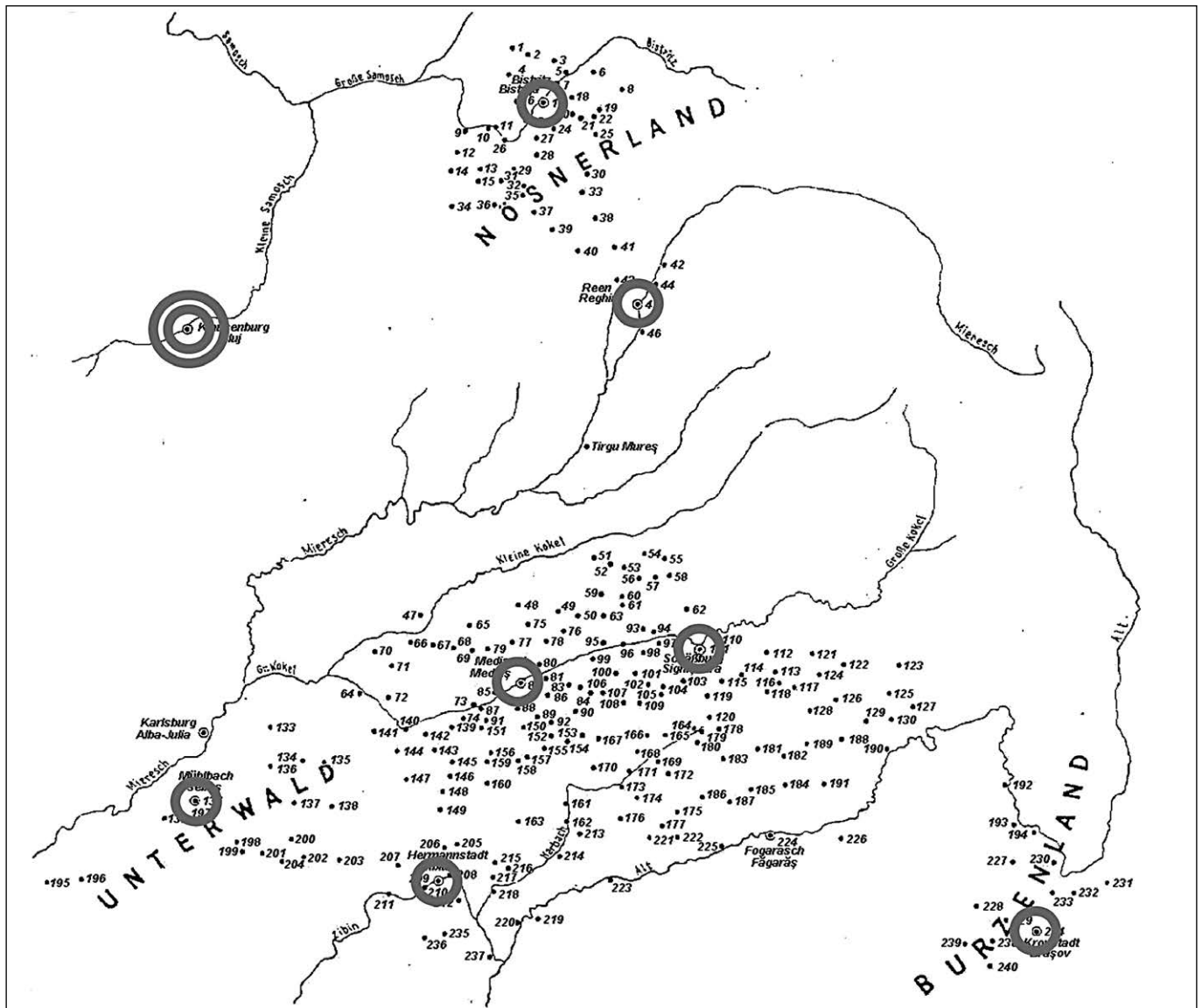
Peisaje urbanistice, relația dintre teren și cultură

Scurtă istorie a așezării

Așezarea și ocuparea unei regiuni sunt determinate de teren, peisaj și cultură, terenul cuprinzând aspectele fizice, peisajul aspectele socio-economice și cultura tradițiile culturale ale unui popor.

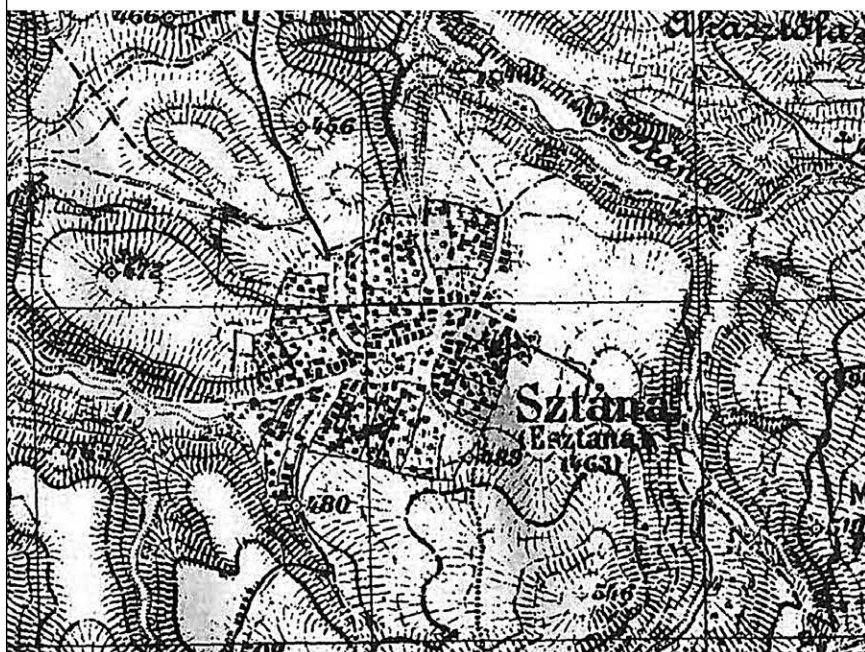
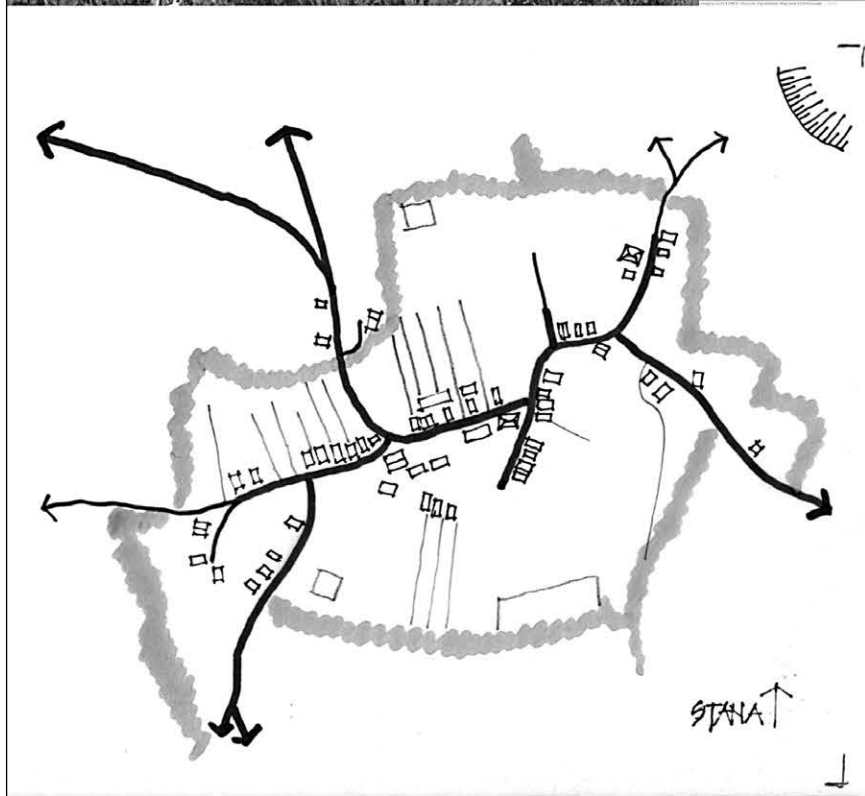
Transylvania was reached by the Hungarians coming generally from the north-east, and from the 10th century on they have gradually taken over the Roman centres. The elevation of some of the royal fortified centres in old settlements like Alba Iulia and Cluj-Napoca dates back to around that time (GUTKIND 1972).

Roughly in the same period, the so-called Saxons from Rhineland and nearby parts of Germany were settled in Transylvania as craftsmen and artisans. The first occupation probably occurred from the north, first along the Danube and later on along the Tisza River and their tributaries. (Figure 3)



■ **Figure 3.** The Saxon settlements in Transylvania and the seven fortified towns. When the Saxons came as settlers, they imposed new systems but often on the basis of the existing ones, like the Roman foundations and structures. Generally speaking, many settlements in Transylvania and elsewhere were organised on the model of Roman towns: Napoca (Cluj-Napoca), Potaissa (Turda), Porolissum (Moigrad), Apulum (Alba Iulia), Ulpia Traiana (Sarmizegetusa), Malva, Romula (Rosea), Dierna (Orșova), Drobeta (Turnu Severin), Tropaeum Traiani (Adamclisi) (GUTKIND 1972). The map gives an overview of the Saxon settlements in Transylvania. The seven fortified towns (Siebenbürgen) of Transylvania are: Bistritz (Bistrița); Hermannstadt (Sibiu); Sächsisch Regen (Reghin); Kronstadt (Brașov); Mediasch (Medias); Mühlbach (Sebeș); Schässburg (Sighișoara). Note that most of these towns are located on rivers, like the “capital” of Transylvania, Cluj-Napoca. Most of the fortifications were constructed in the period of the Ottoman Empire. These fortifications were not only built structures, but were also based on careful selection of locations in order to overview a wider area, and thus making use of topography.

■ **Fig. 3.** Așezările săsești din Transilvania și cele șapte orașe fortificate. Când sașii au sosit ca și coloniști, au impus noi sisteme, dar de multe ori pe baza celor existente, cum ar fi fundațiile și structurile romane. În general, multe așezări din Transilvania, și nu numai, au fost organizate după modelul orașelor romane: Napoca (azi Cluj-Napoca), Potaissa (Turda), Porolissum (Moigrad), Apulum (Alba Iulia), Ulpia Traiana (Sarmizegetusa), Malva, Romula (Rosea), Dierna (Orșova), Drobeta (Turnu Severin), Tropaeum Traiani (Adamclisi) (GUTKIND 1972). Harta oferă o imagine de ansamblu a așezărilor săsești din Transilvania. Cele șapte orașe fortificate (Siebenbürgen) ale Transilvaniei sunt: Bistritz (Bistrița), Hermannstadt (Sibiu), Sächsisch Regen (Reghin), Kronstadt (Brașov), Mediasch (Medias), Mühlbach (Sebeș), Schässburg (Sighișoara). De remarcat că și în acest caz cele mai multe dintre acestea sunt situate de-a lungul râurilor, cum ar fi „capitala” Transilvaniei, Cluj-Napoca. Cele mai multe dintre fortificațiile Transilvaniei au fost construite sub presiunea expansiunii otomane. Aceste fortificații au fost nu doar structuri construite, ci au fost bazate pe o selecție atentă a locațiilor, cu scopul de a avea o privire de ansamblu asupra unei arii mai largi, utilizând astfel topografia.



Regatul dacic a format începutul aşezării umane din Transilvania în sensul unor structuri politice, sociale şi administrative extrem de sofisticate. Acesta a fost preluat de către Imperiul Roman, care a avut un sistem mai mult sau mai puţin standardizat de construire a drumurilor, de dispunere a aşezărilor şi de tipuri de clădiri publice. Majoritatea centrelor urbane au fost conectate de un castru şi au inclus clădirile găsite de obicei în oraşele de prin Imperiul Roman, cum ar fi amfiteatrul de la Sarmizegetusa, termele de la Drobeta şi Adamclisi, respectiv templele. Aceste oraşe aveau pieţe şi străzi pavate, statui, sisteme de canalizare şi clădiri publice. Cu toate acestea, cunoştinţele noastre generale legate de apariţia oraşelor romane pe teritoriul României sunt incomplete, deoarece investigaţiile arheologice încă în curs de desfăşurare au fost împiedicate de faptul că oraşele medievale şi moderne s-au ridicat deasupra acestora.

Maghiarii au venit în Transilvania dinspre nord-est, începând din secolul al X-lea, şi au preluat treptat centrele romane. Ridicarea unora dintre centrele fortificate regale, cum ar fi Alba Iulia şi Cluj-Napoca, datează din acea vreme (GUTKIND 1972).

■ **Figure 4.** Stana. Returning to the Călata Region, we started our site visit on the first day with a walk from Dâmbu Crucii Hill, along the Kós houses designed by Károly KÓS, towards the railway crossing (old railway station). From the railway crossing, we walked to Stana, a small rural settlement surrounded by tree plantings (orchards) as it can be seen on the old military map and in the contemporary situation. The structure of the settlement is a simple network without a central square or other public space. The village seems to be surrounded by plantation that marks the boundary between the farmsteads and other buildings, with orchards and house gardens immediately behind the buildings. We have not seen any farm buildings outside the settlement. Stana is not located along a river, but on higher elevations, as seen on the map. The first mention of the settlement as Zthara dates back to 1288. (JANITZEK 2005). The structure of the settlement developed around the fortified church placed in the middle of the village.

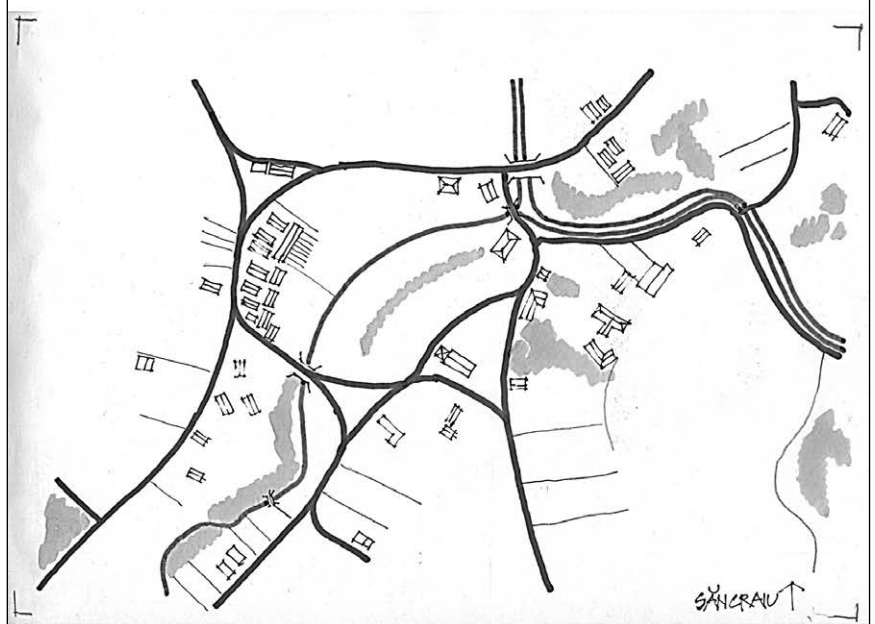
■ **Fig. 4.** Stana. Revenind în Țara Călătei, am început vizita în prima zi cu o plimbare de la colina Dâmbu Crucii, de-a lungul caselor Kós proiectate de Károly KÓS, spre punctul de trecere a căii ferate (stația de cale ferată veche). De aici am mers către Stana, o așezare rurală mică înconjurată de plantații de pomi (livezi), precum se poate vedea pe harta militară veche și pe cea care reprezintă situația contemporană. Structura așezării este o rețea simplă, fără o piață centrală sau alt spațiu public. Satul pare să fie înconjurat de plantații care marchează limita dintre gospodăriile și alte clădiri cu livezi și grădini imediat în spatele clădirilor. Nu am văzut nicio clădire gospodărească în afara așezării. Stana nu se află de-a lungul unui râu, ci pe înălțimi mai mari, așa cum arată harta. Prima mențiune a așezării datează din 1288 sub numele de Zthara (JANITZEK 2005). Structura așezării s-a dezvoltat în jurul bisericii fortificate din mijlocul satului.

Aproximativ în aceeași perioadă, așa-numiții sași, originari din zona Rinului și regiunile învecinate, s-au stabilit în Transilvania ca meșteșugari și artizani. Prima ocupare a avut loc probabil dinspre nord, prima dată de-a lungul Dunării și ulterior de-a lungul râului Tisa, respectiv al afluenților acestora.

HAJDÚ (2013) menționează caracterul deosebit de diferit al rețelelor de așezări din Transilvania, Țara Românească și Moldova,

■ **Figure 5.** Sâncraiu. For a part of the field trip we stayed in a hostel in the village of Sâncraiu. The structure of the village is in many ways identical to what we saw in other locations. The settlement is related to the river, although at a certain distance. The church is in a central position, in this case in the village centre on a hilltop with the traditional defence work visible around the church. The structure of the settlement is more complicated because the tributary of the Călata River is located in the built-up area of the village. The road system leads to triangular spaces as it can be seen on the maps, almost fitted around the river and its tributary. Note how different the structure is from an orthogonal road system, or a grid. There are modest signs of tourist influence, like the signs reading "Zimmer frei, Guest House". Remarkable in the architecture of the buildings is the attention to woodwork and carpentry, as well as the metalwork, like, for instance, on drainpipes and connections to the roof. Another feature, which we also saw in other villages, is the location of farms inside the settlements. We actually saw very few, if any farm buildings outside the settlements. The farmsteads consist of the farm building positioned perpendicular to the road, and the sheds behind the farm building, parallel to the road. Behind the barns, there are small house gardens and sometimes orchards.

■ **Fig. 5.** Sâncraiu. Pentru o parte a excursiei am stat într-o pensiune din satul Sâncraiu. Structura satului este din mai multe puncte de vedere identică cu ceea ce am văzut în alte locații. Există o legătură între așezare și râu, cu toate că acesta se află la o anumită distanță. Biserica se află în poziție centrală, în acest caz pe un vârf de deal din centrul satului, împreună cu structurile de apărare tradiționale vizibile în jurul bisericii. Structura așezării este mai complicată datorită unui afluent al râului Călata, care este situat în intravilanul satului. Sistemul rutier duce la spații triunghiulare, precum se poate vedea pe hărți, care par a fi aproape aranjate în jurul râului și afluentului său. De remarcat, cât de diferită este structura față de un sistem rutier ortogonal sau în grilă. Există semne modeste de influență turistică, cum ar fi semnele care arată „Zimmer frei” sau „Guest House”. Remarcabil în arhitectura clădirilor este atenția pentru tâmplărie și dulgherie, dar și pentru prelucrarea metalului, cum ar fi, de exemplu, burlanele și racordurile la acoperiș. O altă caracteristică pe care am observat-o și în alte sate este amplasarea clădirilor gospodărești în interiorul localităților. Am văzut foarte puține clădiri gospodărești în afara localităților, ori niciuna. Structura gospodăriilor constă din locuințe poziționate perpendicular pe drum, în spatele cărora se află anexele care sunt paralele cu drumul. În spatele șurilor se află grădini mici și uneori livezi.



HAJDÚ (2013) mentions the distinctly different nature of settlement networks in Transylvania, Wallachia and Moldavia, due to the historically different social, economic and cultural developments in each region. He refers to the way in which the settlements are spread over the land, not necessarily to the structure of the settlements as such.

The structure of two settlements as case studies: Stana and Sâncraiu

During the field trip, we visited Stana and Sâncraiu, which we will use as case studies to analyse the structure of the settlements. (see the captions of Figures 4-5)

Conclusions and questions for further research

■ In one of the two settlements, the relation to the rivers is clear. Only in Stana, this relation was not obvious; the river was further away and not related to the settlement (only the source and a small creek). Apparently, in most cases there was abundant fresh water available in wells, which is not surprising in the given geological setting.

The relation with water in this region, apart from the functional aspect of drainage and the need for fresh water, also has historical and cultural references. Settlement structure, hydrological cycle and drainage regime do not seem to be the only features determining the relation to water, as water in history was also used as waterway, and as a source of energy (TURNOCK 2006). As other aspects of water use in this region, we can mention a considerable number of water mills in the 18th-19th centuries, and wood processing (EPLÉNYI 2012).

In general, agricultural use seemed to be quite extensive; we have seen a lot of sheep herds. Given the fertility of the soils and the availability of water both from rainfall and from the rivers, this is remarkable. We have seen very few farms outside the settlements. Forestry seemed to cover a substantial part of contemporary land use at higher altitudes.

During the short visits, we could notice that the small settlements are rather stable in size and that the pressure of seeking new urban extensions is not high. In larger settlements, like, for instance, Huedin, which is a regional centre, this is different, while in Cluj-Napoca the city is expanding in the outskirts with high-rise buildings. This fits into the demographic situation as also put forward by Anna EPLÉNYI (2012), based on her research.

It was quite remarkable to see in these settlements that, in many cases, some public buildings, especially the churches, were beautifully restored and maintained, while the public space in the settlements was in a very bad state, to say the least. There have been some examples of village centre developments in Transylvania, such as in Boghiş and Camăr (Sălaj Co.). The plans were designed by a Hungarian landscape architecture office and were financed by both the European Union and the Romanian government (BARDÓCZI et al. 2011). These are interesting initiatives that would need more follow-up in other settlements.

Contemporary developments

■ 1. Demographic development: A basic element in landscape development is first of all the demographic development. Without an extensive demographic analysis, it is clear that the overall trend in Transylvania as a whole is diminishing population (KOC SIS 2007). This can also be seen by comparing the historical maps from the 19th century to the present situation; settlements have hardly grown in size (Figures 4-5). Not only is the

datorită diferențelor istorice privind evoluțiile sociale, economice și culturale din fiecare regiune. Se referă la modul în care așezările sunt răspândite pe teren, nu neapărat la structura așezărilor ca atare.

Structura celor două localități studii de caz: Stana și Sâncraiu

În cadrul excursiei am vizitat Stana și Sâncraiu, pe care le vom folosi ca studii de caz pentru a analiza structura așezărilor. (vezi legenda figurilor 4-5)

Unele concluzii și probleme pentru cercetări viitoare

■ Într-una din cele două așezări relația cu râul este limpede. Însă la Stana această relație nu a fost evidentă, fiindcă râul se află mai departe și nu este conectat de așezare (fiind singura sursă de apă în afara unui pârâu mic). Se pare că în cele mai multe cazuri apă proaspătă se găște în abundență, disponibilă din fântâni, ceea ce nu este surprinzător dat fiind locația geologică.

Relația cu apa în această regiune are, în afara aspectului funcțional al drenajului și nevoii de apă proaspătă, de asemenea referințe istorice și culturale. Structura așezării, ciclul hidrologic și regimul de drenaj par să nu fie singurele caracteristici care determină relația cu apa, deoarece aceasta a fost utilizată de-a lungul istoriei de asemenea drept cale navigabilă și ca sursă de energie (TURNOCK 2006). Ca alte modalități de utilizare a apei în această regiune putem menționa un număr considerabil de mori de apă din secolele al XVIII-lea și XIX-lea, respectiv prelucrarea lemnului (EPLÉNYI 2012).

În general, utilizarea apei în agricultură pare a fi destul de extensivă, am văzut o mulțime de turme de oi. Având în vedere fertilitatea solurilor și disponibilitatea apei atât din precipitații cât și din râuri, acest lucru este remarcabil. Am văzut foarte puține gospodării în afara localităților. La altitudini mai mari, silvicultura pare să acopere o parte semnificativă a utilizării curente a terenurilor.

În cadrul vizitelor scurte am putut observa că așezările mici sunt destul de stabile privind dimensiunile lor, respectiv că presiunea pentru noi extinderi urbanistice nu este mare. Acest fenomen este diferit în cazul așezărilor mai mari, cum ar fi de exemplu Huedinul, care este un centru regional, în timp ce la Cluj-Napoca orașul se extinde la periferii prin ridicarea unor structuri înalte și clădiri de apartamente. Acest fenomen corespunde situației demografice, precum a remarcat inclusiv Anna EPLÉNYI (2012) pe baza cercetărilor sale.

În aceste așezări ni s-a părut destul de interesant că în multe cazuri unele clădiri publice, în special bisericile, au fost frumos restaurate și întreținute, în timp ce spațiul public în așezări se afla într-o stare foarte proastă. În Transilvania au existat câteva exemple de dezvoltare a centrelor sătești, cum ar fi în Boghiş și Camăr (jud. Sălaj). Proiectele au fost elaborate de un birou de arhitectură peisageră din Ungaria și au fost finanțate atât de Uniunea Europeană, cât și de

Guvernul României (BARDÓCZI et al. 2011). Acestea sunt inițiative interesante, exemplul cărora ar trebui urmat și în alte localități.

Dezvoltări contemporane

■ 1. Evoluția demografică: Dezvoltarea peisajului se bazează în primul rând pe evoluția demografică. Chiar și fără o analiză demografică exhaustivă, este clar că tendința generală în Transilvania ca întreg este o diminuare a populației (KOC SIS 2007). Acest lucru poate fi văzut inclusiv prin compararea hărților istorice din secolul al XIX-lea cu situația actuală, în sensul că așezările de-abia au crescut în dimensiune (fig. 4-5). Nu numai că populația este în scădere, dar, potrivit lui KOC SIS, scade inclusiv diversitatea etnică, datorită numărului mai mic de maghiari. BAJMÓCY și BALOGH (2012) indică o scădere a populației în special în satele mici din nordul României și sudul Ungariei. De asemenea, menționează că procesul începe în multe cazuri cu persoanele mai tinere care se deplasează spre centrele urbane mai mari, în principal pentru a studia și a se angaja. Astfel nu doar aspectele cantitative joacă un rol semnificativ, dar și schimbările calitative sunt importante în acest context, pierderea diversității culturale fiind un regres major pentru o regiune istorică și culturală ca Transilvania.

2. Turism: Am observat tendințe de dezvoltare turistică modeste în regiune: drumeții, turism cultural, cazare și mic dejun, respectiv alte facilități de cazare la scară mai mică. Din experiența mea personală, pot să spun că trenurile sunt folosite de numeroși turiști care călătoresc între Cluj-Napoca și Ungaria. Există, de asemenea, un tur organizat cu trenul, 12 zile autoghidate între Brașov, Oradea și Timișoara, numit *Transylvania Train Tour*, care este o inițiativă interesantă ce a atras un număr destul de mare de oameni. La Cluj-Napoca turismul este mai vizibil, însă încă nu varianta turismului de masă ca în alte părți, cu autobuze pline de oameni. În unele sate din Transilvania fenomenul de reședințe secundare este bine-cunoscut și, în unele cazuri, este în creștere.

Zona pare a fi perfectă atât pentru turism cultural cât și pentru activități orientate spre natură, având în vedere resursele culturale și naturale bogate ce pot fi găsite aproape oriunde în regiune. Atâta vreme cât turismul se dezvoltă la această scară mai mică, este destul de atractiv atât pentru turiști, cât și pentru regiune. Problema este cum să fie păstrat la această scară limitată a impactului. Regiunea ar trebui să elaboreze planuri specifice pentru aceste dezvoltări la scară mică, în scopul asigurării pentru viitor a resurselor culturale și istorice existente.

Viitorul dezvoltării urbanistice în contextul structurii peisajului

■ Cele trei obiective care stau la baza dezvoltării peisajului contemporan – stocarea apei, tranziția energetică și crearea unor medii sănătoase pentru oameni – sunt aplicate la nivelul așezărilor.

population decreasing, but also the ethnic diversity is decreasing due to the lower numbers of Hungarians, according to KOC SIS. BAJMÓCY and BALOGH (2012) refer to the decrease in population especially in small villages in Northern Romania and Southern Hungary. They also mention that the process starts in many cases with the younger people moving to the larger urban centres, mainly to study and find jobs. So not only quantitative aspects play a role, but qualitative changes are also important in this context; loss of cultural diversity is a major setback for a historical and cultural region like Transylvania.

2. Tourism: We have seen modest tourist developments in the region, such as hiking, cultural tourism, bed and breakfast, and other small scale overnight facilities. From our personal experience in the train, we can say that there are tourists travelling between Cluj-Napoca and Hungary. There is also an organised tour by train; a 12 day self-guided *Transylvania Train Tour* between Brașov, Oradea and Timișoara, which is an interesting initiative that attracted quite a number of people. In Cluj-Napoca, tourism is more visible but not yet the mass tourism as elsewhere, with busloads of people. In some villages in Transylvania, the phenomenon of second homes is well-known and in some cases also rising.

The area seems to be perfectly fit for both cultural tourism and nature-oriented activities, given the rich cultural and natural resources that can be found almost everywhere in the region. As long as tourism develops at this small scale, it is quite attractive both for the tourists and for the region. The issue is how to keep to this limited scale of impact. The region should develop dedicated plans for these small scale developments in order to ensure the existing cultural and historical resources for the future.

The future of urban development in the context of landscape structure

■ Three goals underpinning contemporary landscape development – water storage, energy transition, the creation of healthy environments for people – are applied to settlements.

We start with an example outside Transylvania, where the relation to site, history and local arts is worked out, that is the Brâncuși Ensemble in Târgu-Jiu.

The Brâncuși Ensemble – in search of cultural roots

Constantin BRÂNCUȘI (1867-1957), a Romanian artist who lived and worked in France for most of his life, never forgot his home country, and its rich tradition of woodcarving. His cultural ties are also expressed in his work as a sculptor. In 1938, BRÂNCUȘI created a monument in Târgu-Jiu, where he spent most of his childhood. The monument commemorates the defeat of the villagers by young Romanian soldiers against the military occupation during World War I and is made up of three parts, namely the *Endless Column*, the *Gate of the Kiss* and the *Table of Silence* (HERTZBERGER 2010).

In 2004, the sculptures were conserved by the World Monuments Fund and the landscape architect Laurie OLIN and his team redesigned the public space around the sculptures as a linear public landscape (NEWTON 2006). Moreover, a new urban masterplan for the direct surroundings of the avenue was made by the architects' team of Mihai RADU. Another remarkable issue is the orientation on the river. Even though the site is located where the fighting took place, it is not entirely clear why BRÂNCUȘI used the orientation on the river for the ensemble as a whole. (Photo 1)



■ **Photo 1.** Location of BRÂNCUȘI's monument in Târgu-Jiu. The Brâncuși Ensemble is located between the river and the edge of the town, creating a sequential itinerary called The Avenue of the Heroes.

■ **Foto 1.** Locația monumentului lui BRÂNCUȘI din Târgu-Jiu. Ansamblul monumental este situat între râu și marginea orașului, creând un itinerar secvențial numit Calea Eroilor.

We draw attention to this example, even though it is located outside Transylvania, to show how artistic traditions with a reference to local folk arts can enhance the contemporary landscape and create a new identity to a place. So, in this case, neither water storage nor energy transition plays a role, but only the improvement of the urban landscape as a whole, by adding new meanings to the site and providing improvement to public space.

What we have seen in Rimetea – the water table in the central square – could be similar to this case, namely a reference to water, the river as a source for life at a certain distance. Both of the aforementioned cases of the relationship with the element of water need further research on backgrounds and basic ideas to find out whether they are culturally defined or simply the idea of an individual. (Photo 2)

Vom începe cu un exemplu din afara Transilvaniei, unde relația cu locația, istoria și arta locală a fost elaborată, adică ansamblul monumental Brâncuși din Târgu-Jiu.

Ansamblul monumental Brâncuși, în căutarea rădăcinilor culturale

Constantin BRÂNCUȘI (1867-1957), un artist român care a trăit și lucrat în Franța pentru cea mai mare parte a vieții sale, nu și-a uitat niciodată țara de origine, cu tradiția sa bogată de prelucrare a lemnului.



■ **Photo 2.** Rimetea, water-table. Water as a feature is also represented right at the central square; a place in the form of a water-table with streaming water where people can clean their clothes. The upper photograph of the water-table gives also a good idea of the differences in elevation in the village. First of all it shows the vertical difference between the houses on the outside of the square in the direction of the river and the building on the inner square. Secondly, it is clear that the river, as lowest part of the valley, is not visible and must thus be considerably lower. The specific orientation and the background of the water-table were not immediately clear from the context. It is also a feature we have not seen in other settlements.

■ **Foto 2.** Rimetea. Apa ca o caracteristică este reprezentată chiar în piața centrală: un loc sub forma unui bazin cu apă curgătoare, unde oamenii își pot spăla hainele. Fotografia de sus a bazinului cu apă indică de asemenea diferențele de altitudini din localitate. În primul rând, arată diferența verticală dintre casele de pe latura înspre râu a pieței și clădirea din interiorul său. În al doilea rând, este clar că râul, ca cea mai joasă parte a văii, nu este vizibil, prin urmare diferența de nivel trebuie să fie considerabilă. Orientarea specifică și fundalul bazinului cu apă nu sunt imediat clare din context. Este, de asemenea, o caracteristică ce nu am mai văzut în alte localități.

Legăturile sale culturale sunt exprimate, de asemenea, în opera sa sculpturală. În 1938 BRÂNCUȘI a creat un monument la Târgu-Jiu, unde și-a petrecut cea mai mare parte a copilăriei. Monumentul comemorează apărarea sătenilor de către soldații tineri români împotriva ocupației militare din timpul primului Război Mondial, cuprinzând trei părți: *Coloana fără sfârșit*, *Poarta sărutului* și *Masa tăcerii* (HERTZBERGER 2010).

În anul 2004 sculpturile sale au fost restaurate de către World Monuments Fund³, respectiv echipa de arhitecți peisagiști ai lui Laurie OLIN au re-proiectat spațiul public din jurul sculpturilor ca un peisaj public liniar (NEWTON 2006). De asemenea, echipa de arhitecți ai lui Mihai RADU au elaborat un nou plan urbanistic general pentru împrejurimile directe ale căii. Un alt aspect remarcabil este orientarea spre rău. Chiar dacă

3 Fondul Mondial al Monumentelor. [notă editorială]

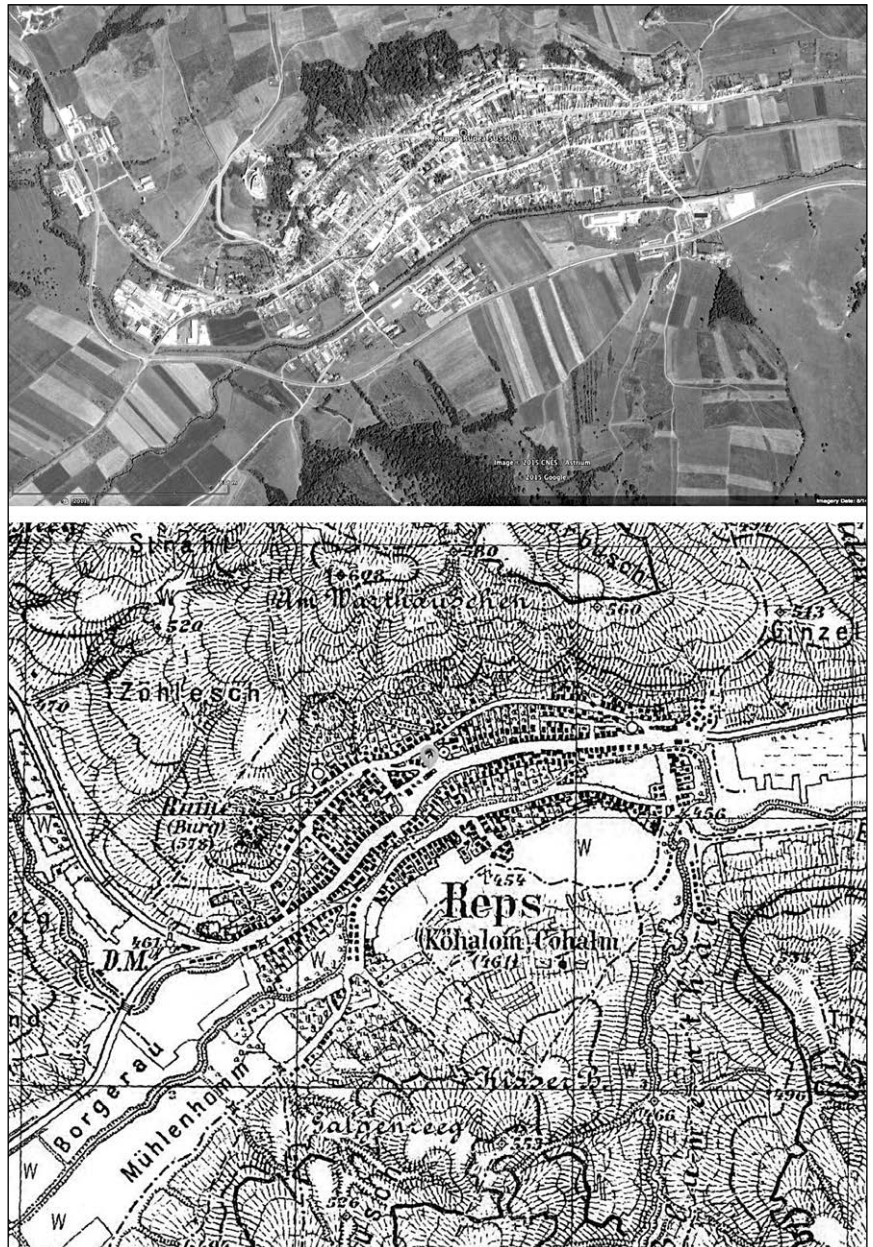
The case of Rupea. Urban structure as basis for development

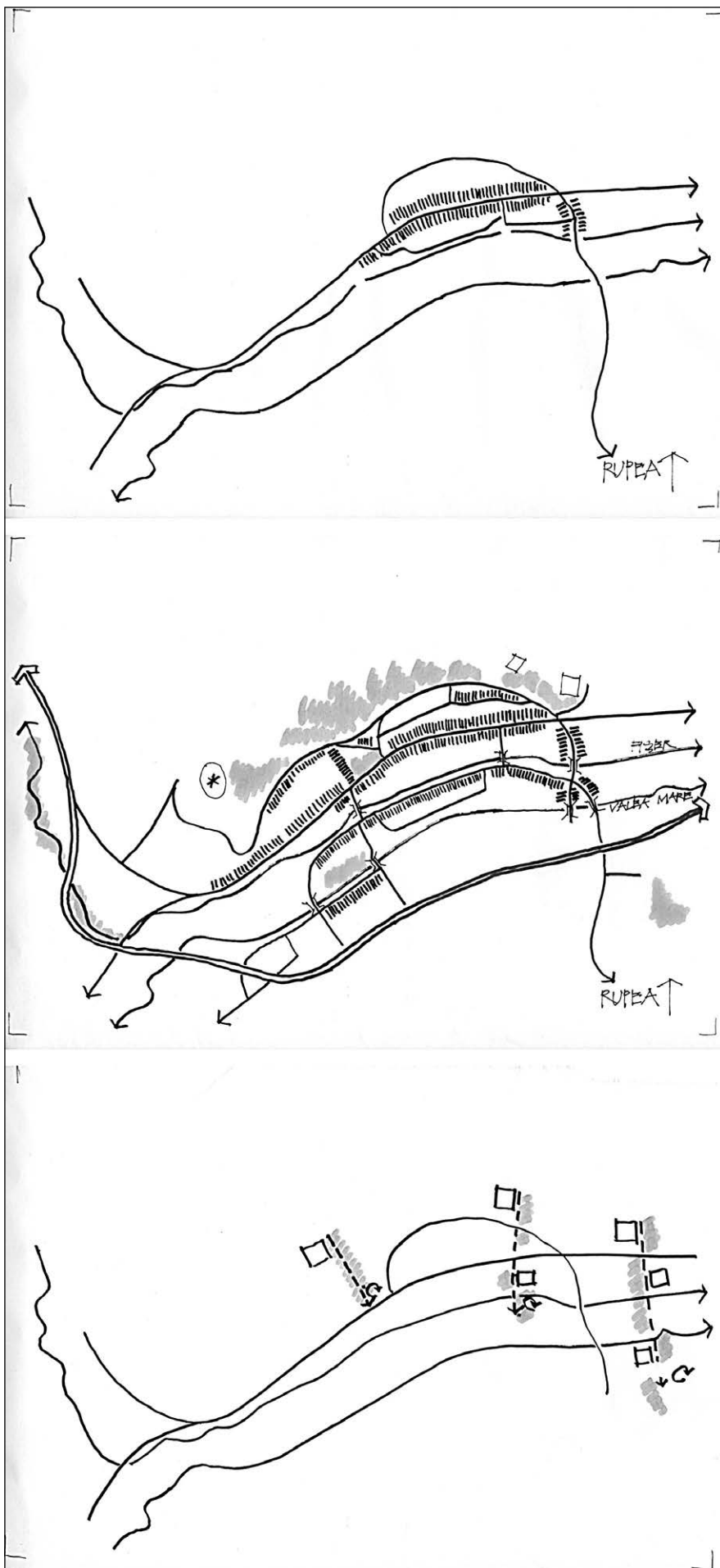
The above mentioned general goals have been elaborated for some cases in the specific landscape context of Transylvania. On the basis of knowledge of the different forces behind the form, as analysed before, specific interventions are developed at different levels resulting in an integrated concept for long-term development in the form of different case studies in different locations. Landscape architects are not historians or geographers, but make use of the results of those disciplines to develop a vision and concept for the landscape development in the long run. It is not only based on the potentials and limitations of a site, but also on a conceptual view on the future of landscape development in general. We will further elaborate on a case study to illustrate what such a conceptual view can comprise. (see caption of Figure 6)

BORCOMAN (2010) makes it clear how the structure of the town of Rupea, a medieval German settlement in Transylvania, has remained largely intact in contemporary times. A remarkable feature she points out is that the former social structure is expressed in its physical structure still visible in the contemporary urban landscape; different ethnic groups were also located in different parts of the settlement. (see caption of Figure 7)

■ **Figure 6.** Rupea. Comparing the contemporary situation to the historical situation on the maps, we can see the relation to the river immediately. The course of the rivers and the road system define the structure of the settlement. The flows are defined by the rivers and by the main through road. The pattern is quite clear on both maps, namely a road system parallel to the rivers. The hierarchy is visible in the main through road with smaller roads more or less parallel. In the course of time, the hierarchy in the road system has changed; the former through road has been moved outside the settlement in the form of a new highway. Like in Văleni, there is a strategic point that overviews the valley, which in this case is a castle. This castle does not influence the structure of the settlement; it is just on a strategic position. Like in all the other cases, we can see on the historical maps that the settlements have grown very few, if any, over the last hundred years. In Rupea, it is the road system that has changed the most. Note how this new highway also stimulated new developments related to it, such as hotel, restaurant and also some small business development south of the settlement.

■ **Fig. 6.** Rupea. Comparând pe baza unor hărți situația actuală cu cea istorică, relația cu râul este imediat evidentă. Cursul râurilor și sistemul rutier definesc structura așezării. Fluxurile sunt definite de râuri și de drumul principal care trece prin localitate. Rețeaua este destul de clară pe ambele hărți, adică un sistem rutier paralel cu râurile. Ierarhia este vizibilă prin drumul principal cu drumurile mai mici, mai mult sau mai puțin paralele cu acesta. În decursul timpului ierarhia sistemului rutier s-a modificat, fosta șosea a fost mutată în afara așezării, sub forma unui drum nou. La fel ca în Văleni, există un punct strategic care supraveghează valea, aici sub forma unei cetăți. Această cetate nu influențează structura așezării, doar se află într-o poziție strategică. La fel ca în toate celelalte cazuri, hărțile istorice ne arată că așezările au crescut foarte puțin sau deloc în ultimii o sută de ani. În Rupea sistemul rutier este cel care s-a schimbat cel mai mult. Observați modul în care această nouă șosea a stimulat noile dezvoltări legate de funcția sa: hotel, restaurant și la sud de așezare unele dezvoltări de afaceri mici.





situl este localizat unde a avut loc lupta, nu este foarte clar de ce BRÂNCUȘI a ales orientarea către râu pentru întreg ansamblul.

Vă atragem atenția asupra acestui exemplu, chiar dacă se află în afara Transilvaniei, pentru a arăta modul în care tradițiile artistice cu referire la artele populare locale pot îmbunătăți peisajul contemporan și pot crea o nouă identitate unui loc. Astfel, în acest caz nici stocarea apei, nici tranziția energetică nu joacă un rol, ci numai în-

■ **Figure 7.** Rupea, urban structure and design proposal. The urban structure of Rupea follows the topography, based on the location of Fișer and Cozd Rivers. Even though we have not visited the site, we could infer from the map that the position of the castle is at a strategic location overlooking the valley. It resembles very much the situation we have seen in Văleni, where the church is also located at a strategic position. In terms of future development, the existing landscape structure can be used as basis for future development, while making use of the same structure. By making use of the existing landscape structure, it allows for a reference to history while at the same time leaving space for contemporary development. In the diagrammatic sketch below we have used the principle of creating new water runoff systems both for energy production and for storing water as the core of the idea for water management, energy transition and improvement of the urban public space. These systems should be designed perpendicular to the main roads and the contour lines in the valley for creating a maximum effect. As types of water elements, the usual ones that are applied in gardens and parks elsewhere in Europe could be used (JELLICOE & JELLICOE 1971). These principles could also be used in the rural landscape; they could structure agricultural use and forestry.

■ **Fig. 7.** Rupea, structura urbană și plan de propunere. Structura urbană a Rupei urmărește relieful în funcție de locația râurilor Fișer și Cozd. Chiar dacă nu am vizitat localitatea, putem deduce de pe hartă că poziția cetății este într-o locație strategică, cu o perspectivă asupra văii. Situația este similară cu cea constatată în Văleni, unde biserica se află de asemenea într-o poziție strategică. În ceea ce privește dezvoltarea viitoare, structura existentă a peisajului poate fi folosită ca bază pentru aceasta, utilizând aceeași structură. Utilizarea structurii existente a peisajului permite o trimitere la trecutul istoric, lăsând în același timp spațiu pentru dezvoltări contemporane. În schița schematică de jos am folosit principiul creării unor noi sisteme de scurgere a apei, atât pentru producerea de energie cât și pentru stocarea apei, ca nucleu al unei idei atât pentru gestionarea apei, cât și pentru tranziția energetică și îmbunătățirea spațiului public urban. Aceste sisteme ar trebui să fie proiectate perpendicular pe principalele drumuri și pe izolinile din vale pentru a crea un efect maxim. Ca tipuri de elemente de apă ar putea fi folosite cele obișnuite, care sunt aplicate în grădini și parcuri în alte părți ale Europei (JELLICOE & JELLICOE 1971). Aceste principii pot fi utilizate inclusiv în peisajul rural, ar putea structura utilizarea terenului pentru scopuri agricole și forestiere.

bunătațirea peisajului urban în ansamblul său, prin adăugarea unor înțelegeri noi pentru sit, oferind o îmbunătățire a spațiului public.

Ceea ce am văzut la Rimetea – bazinul de apă din piața centrală – ar putea avea referiri similare pentru acest caz, adică o referință la apă, la râu ca sursă de viață, la o anumită distanță. Ambele cazuri amintite mai sus, legate de relația cu elementul apei, au nevoie de cercetări suplimentare pentru circumstanțele creării și ideile de bază, pentru a răspunde la întrebarea dacă acestea sunt definite din punct de vedere cultural sau sunt ideea unui individ.

Cazul Rupei, structură urbană ca bază pentru dezvoltare

Scopurile generale menționate mai sus au fost elaborate pentru unele cazuri în contextul specific al peisajului Transilvaniei. Pe baza cunoașterii diferitelor forțe din spatele formei, așa cum s-au analizat mai înainte, intervențiile specifice sunt elaborate la niveluri diferite, care rezultă într-un concept integrat de dezvoltare pe termen lung sub forma unor studii de caz diferite, în locații diferite. Arhitecții peisagiști nu sunt istorici sau geografi, însă se folosesc de rezultatele acelor discipline pentru a elabora o viziune și un concept pentru dezvoltarea peisajului pe termen lung. Acesta nu se bazează doar pe potențialele și limitările unei locații, dar, de asemenea, pe o viziune conceptuală privind viitorul dezvoltării peisajului în general. În cele ce urmează vom detalia un studiu de caz pentru a ilustra ceea ce poate cuprinde o asemenea viziune conceptuală. (vezi legenda figurii 6)

BORCOMAN (2010) arată clar modul în care structura orașului Rupea, o așezare medieală germană din Transilvania, a rămas în mare parte intactă în perioada contemporană. Atrage atenția asupra unei caracteristici remarcabile: fosta structură socială, adică faptul că diferitele grupuri etnice au locuit în diferite părți ale așezării, este exprimată prin structura fizică a orașului, încă vizibilă în peisajul urban contemporan. (vezi legenda figurii 7)

Conceptul de structură la nivelul dezvoltării urbanistice

■ În prima parte a acestui articol (TOORN 2015) ne-am referit la noțiunea de structură așa cum este prezentată de SZILÁGYI (2011). O a doua caracteristică a structurii la care se referă SZILÁGYI și VERÉB (2014) este faptul că „structura” în proiectarea peisajului aparține predominant domeniului public, luând în considerare distincția dintre public și privat, dând formă în principal sistemelor rutiere și celor hidrologice.

Concluzii și discuții

■ Referindu-ne la dezvoltarea urbanistică și specificul regiunii atât din punct de vedere istoric cât și cultural, am ales două aspecte esențiale care pot da o indicație pentru dezvoltarea spațială în viitor.

The concept of structure at the level of urban development

■ In the first part of this article (TOORN 2015), we have referred to the concept of structure as put forward by SZILÁGYI (2011). A second characteristic of the structure SZILÁGYI and VERÉB (2014) refer to is that “structure” in landscape design is predominantly in the public domain, taking into account the distinction between public and private, predominantly by giving form to road systems and water systems.

Conclusions and discussion

■ Referring to urban development and the specificities of land both historically and culturally, we have chosen two key issues that can give an indication for the spatial development in the future.

1. Lack of attention for public space

The first and most important observation is the lack of attention for public space in settlements is universal and striking. Nowhere have we seen any attention to metalling and pavement, the transition between public and private, the treatment of water courses and attention for public green space. There are sometimes beautifully restored and maintained buildings, but they have a setting in the public space that is just miserable. Attention for quality of the public space on a professional level is badly needed. It would not only create an attractive context for buildings, but also contribute greatly to the comfort and living conditions in the villages. In this type of planning and design, the relation to the landscape is a condition and could enhance the relation to history and, in general, the quality of life. There are some examples of redesign and redevelopment of village centres as we have mentioned earlier, but this needs to be extended on a far larger scale. Here lies a challenging task for landscape architects.

2. Compactness of settlements is a great resource

Another observation during the field trip is that most of the settlements are relatively compact in structure and that the rural landscape is still relatively free of new urban development outside the built-up area. This is a very rich resource in contemporary times, since it offers plenty of possibilities of making use of space, energy and providing access for future development in a modern way. Transylvania could learn from the mistakes of suburban development in Western Europe which is now no longer sustainable and very expensive from the viewpoint of energy, access and pollution. In Cluj-Napoca, we can see the first suburban development at a relatively large distance from the centre. Compactness of settlements is a resource in contemporary times, since it forms a basis for sustainable development; it is cheaper in energy use and provides easier access for people. It demands a specific and integrated design approach for urban extensions, development of drainage and road systems in order to create healthy and comfortable daily living environments for people.

3. Further research

This study has an explorative character. It means that it could first of all be extended by including more field work and on-site visits. Secondly, there is a vast resource of geographical and historical research on the area in other languages than English and French. This could add a lot of new information and insights. Finally, a thorough map analysis of topographic, historic and geological maps could greatly enrich such a study in general.

Bibliography/Bibliografie

- BAJMÓCY, Péter & András BALOGH. 2012. Extreme Small Villages in Hungary and Transylvania. A Comparative Study. *Geographica Timisiensis* 2.
- BARDÓCZI, Sándor, Kinga M. SZILÁGYI, Zoltán NEMES, Tamás SÁNDOR & György SZLOSZJÁR. 2011. *Landscape Odyssey. Selections of the Most Significant Works of Hungarian Landscape Architecture 2000-2010*. Budapest: HCA Landscape Architecture Division.
- BORCOMAN, Mariana. 2010. The Structure of the Medieval Town of Rupea. *Bulletin of the Transylvania University of Braşov* 3: 245-250.
- EPLÉNYI, Anna. 2012. Kalotaszeg tájkarakter-elemzése. The Landscape Characterisation of Kalotaszeg. PhD diss., Corvinus University of Budapest.
- GUTKIND, Edmund A. 1972. *Urban development in Eastern Europe: Bulgaria, Romania and the U.S.S.R. International history of city development*, vol. VIII. New York – London: The Free Press – Collier – MacMillan Ltd.
- HAJDÚ, Zoltán. 2013. A Comparative Analysis of Hungarian and Romanian Settlement Development Policies during the State Socialism. *Geographia Napocensis* 2: 19-26.
- HERTZBERGER, Herman. 2010. *Space and the Architect. Lessons in Architecture 2*. Rotterdam: 010 Publishers.
- JELLICOE, Geoffrey & Susan JELLICOE. 1971. *Water. The Use of Water in Landscape Architecture*. London: Adam & Charles Black.
- JANITSEK, Jenő. 2005. *Sztána története és névanyaga*. Kolozsvár – Sztána.
- KOCSIS, Károly. 2007. Changing Ethnic Patterns in Transylvania since 1989. *Hungarian Studies* 1/2: 181-203.
- MOTLOCH, John L. 2001. *Introduction to Landscape Design*. New York.
- NEWTON, Richard. 2006. Reclaiming Sacred Space – Landscaping Constantine Brancusi's Endless Column Complex. *Icon*: 32-39.
- SZILÁGYI, Kinga. 2011. From Environmentalism to Liveable Urban Landscape. In *Urban renewal. Essays on urban design. Városmegújítás. Városépítészeti tanulmányok.*, ed. Melinda BENKŐ & Árpád SZABÓ, 26-35. Budapest: BME Department of Urban Planning and Design.
- SZILÁGYI, Kinga & Maria K. VERÉB. 2014. The City Park's 200 years. Change in Spatial Structure and Park Use in the Life of an Urban Park. *4D Journal of Landscape Architecture and Garden Art* 33: 20-45.
- TOORN, VAN DEN Martin. 2015. Fieldwork in Transylvania. A Landscape Architectural Perspective (Part 1). Cercetare de teren în Transilvania. O perspectivă din punctul de vedere al arhitecturii peisagere (Partea 1). *Transsylvania Nostra* 2: 36-54.
- TURNOCK, David. 2006. Settlement History and Sustainability in the Carpathians in the Eighteenth and Nineteenth Centuries. *Review of Historical Geography and Toponomastics* 1: 31-60.

1. Lipsa atenției acordate spațiului public
Prima și cea mai importantă observație este faptul că lipsa de atenție dată spațiului public în așezări este universală și izbitoare. Nicăieri nu am văzut nicio atenție acordată pietruirii și pavării, tranziției dintre public și privat, tratamentului cursurilor de apă sau a spațiului public verde. Uneori găsim clădiri frumos restaurate și întreținute, dar acestea se află într-un spațiu public pur și simplu miserabil. Este nevoie de o mare atenție pentru calitatea spațiului public la un nivel profesional. Acest lucru nu numai că ar crea o împrejurime mai atractivă pentru clădiri, dar, de asemenea, ar contribui în mare măsură la creșterea confortului și condițiilor de viață în sate. În cadrul acestui tip de planificare și proiectare, relația cu peisajul este o condiție care ar putea îmbunătăți relația cu trecutul istoric și ar putea oferi o calitate mai bună a vieții în general. Există câteva exemple de reproiectare și reamenajare a centrelor satelor, precum am menționat mai devreme, dar acest fenomen ar trebui extinsă la o scară mult mai mare, iată o sarcină dificilă pentru arhitecții peisagiști.

2. Compactitatea așezărilor este o resursă importantă

O altă observație din timpul deplasării este faptul că majoritatea așezărilor au structuri relativ compacte și că peisajul rural este încă relativ liber de noile dezvoltări urbanistice din afara zonei construite. Aceasta este o resursă foarte bogată în prezent, deoarece oferă o mulțime de posibilități de a folosi spațiul și energia, respectiv de a asigura acces pentru dezvoltări viitoare moderne. Transilvania ar putea învăța din greșelile dezvoltării suburbane ale Europei de Vest, care în acest moment nu mai sunt sustenabile, respectiv sunt foarte costisitoare din punct de vedere al energiei, accesului și poluării. La Cluj-Napoca se poate vedea că primele dezvoltări suburbane au loc la o distanță relativ mare de centru. Compactitatea așezărilor constituie în prezent o resursă, deoarece reprezintă o bază pentru dezvoltarea durabilă, este mai ieftină privind consumul de energie și oferă un acces mai ușor oamenilor. Pretinde o abordare de proiectare specifică și integrată pentru extensii urbanistice, dezvoltarea sistemelor de canalizare și cele rutiere, în scopul de a crea un mediu de viață cotidiană sănătoasă și confortabilă pentru oameni.

3. Cercetări suplimentare

Acest studiu are un caracter explorativ, ceea ce înseamnă că ar putea fi în primul rând extins prin includerea mai multor cercetări și vizite de teren. În al doilea rând, există o resursă vastă de cercetare geografică și istorică asupra zonei, accesibilă în alte limbi decât engleza și franceza, ceea ce ar putea oferi o mulțime de informații și perspective noi. În cele din urmă, o analiză detaliată a hărților topografice, istorice și geologice ar putea îmbogăți în general un astfel de studiu.

The Pogány Manor House Park in Păclișa, Hunedoara County

HISTORICAL AND CONTEMPORARY DATA²

■ **Abstract:** The article presents several landmarks from the history of construction and landscape design of the Pogány Manor House Park in Păclișa (Hunedoara Co.). Built in the 19th century along with the entire ensemble, the manor house park, listed as historic building in the 2004, respectively 2010 Historic Buildings Lists, has the scattered traces of a mixed style landscaping. Partially decipherable in period iconographic documents, the landscaping was altered along the 20th century, both through the construction of new buildings in the park's area, as well as through planting interventions uncorrelated with the historic style. The article presents the main built and landscaped elements of the ensemble, the relationships developed between them and with the settlement and the surrounding landscape, as they were observed by the author in the summer of 2010, in an attempt to sketch a brief inventory of the current state of the ensemble.

■ **Keywords:** residential historic garden, mixed style landscaping, 19th century

■ Andreea MILEA¹

Parcul castelului Pogány din Păclișa, județul Hunedoara

DATE ISTORICE ȘI CONTEMPORANE²

■ **Rezumat:** Articolul prezintă câteva repere din istoria construcțiilor și amenajărilor parcului castelului Pogány din Păclișa (județul Hunedoara). Creat în secolul al XIX-lea împreună cu întregul ansamblu, parcul castelului, clasat drept monument istoric în Listele Monumentelor Istorice 2004, respectiv 2010, prezintă urme răzlețe ale unei amenajări în stil mixt. Descifrabilă parțial în documente iconografice de epocă, amenajarea a fost alterată pe parcursul secolului al XX-lea atât prin înălțarea de noi construcții în arealul parcului cât și prin intervenții de plantare necorelate stilului istoric. Articolul descrie principalele elemente construite și amenajate ale ansamblului, relațiile dintre ele și relațiile lor cu așezarea și peisajul înconjurător, așa cum au fost ele observate de către autoare în vara anului 2010, în încercarea de a schița un inventar sumar al situației amenajării în zilele noastre.

■ **Cuvinte cheie:** grădină istorică rezidențială, amenajare în stil mixt, secolul XIX

Introducere

■ Castelul familiei POGÁNY din Păclișa³ a fost construit spre sfârșitul secolului al XIX-lea,⁴ înconjurat fiind de un parc de cca. 18 ha, delimitat de un pârau și amenajat cu alei pentru promenadă. După cel de-al II-lea Război

1 Architect, PhD, Technical University of Cluj-Napoca, Romania.

2 Following the methodological structure described in the first article of the *Historical Gardens* column, the presentation of the Pogány Manor House Park in Păclișa approaches the following aspects, relevant for a systematic analysis of Transylvanian historical residential gardens: general data on "owners, building stages, architectural style, contractors."; landscape ("main landforms, watercourses, the presence of dominating elements"); site ("location within the settlement, general shape of the site, limit characteristics"); local relief and the placement of major elements ("site topography, location of the main elements on site: access area, the residence, the park, other natural or built elements"); access and the elements related to it ("access placement – to the property and to the residence – and the descriptions of the related elements"); the manor house and its relationship with the exterior design elements ("description of the residence's main volumes and the devices for the connection with the exterior"); as well as the actual landscape design ("composition, placement of the vegetation, vegetation elements, pavement, ornamental objects, ornamental constructions"). For a detailed description of the methodology, see the first article (MILEA 2012).

1 Arhitect, doctor, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România.

2 Urmând structura metodologică descrisă în articolul de debut al rubricii *Grădini Istorice*, prezentarea parcului castelului Pogány din Păclișa abordează următoarele aspecte, relevante pentru o analiză sistematică a grădinilor istorice rezidențiale transilvănene: date generale despre „proprietari, etape de construcție, stil arhitectural, constructori”; peisaj („formațiuni principale de relief, cursuri de apă, prezența unor elemente dominante”); amplasament („localizare în cadrul așezării, forma generală a sitului, caracterul limitelor”); relief local și dispunerea elementelor majore („topografia sitului, localizarea elementelor majore pe sit: zona de acces, reședința, parcul, alte elemente naturale sau construite”); amenajările de acces („localizarea acceselor – pe proprietate și în reședință – și descrierea amenajărilor aferente”); castelul și relația lui cu amenajările exterioare („descrierea volumelor principale” ale castelului și a „dispozitivelor de legătură cu exteriorul”); respectiv, amenajarea exterioară propriu-zisă („compoziție, dispunerea vegetației, elemente de vegetație, paviment, obiecte ornamentale, construcții ornamentale”). Pentru descrierea detaliată a metodologiei, a se vedea articolul de debut (MILEA 2012).

3 Ansamblul castelului Pogány (HD-II-a-A-03402) sec. XVIII, cu modificări și adăugiri de sec. XX: castelul Pogány (HD-II-m-A-03402.01) sec. XVIII; parc (HD-II-m-A-03402.02) sec. XIX (Lista Monumentelor Istorice 2004, 2010). Păclișa/Păclișa (RO), Poklisa/Poklos (HU), Krankendorf (DE) (SZABÓ, Dicționar...).

4 Fără să cunoaștem precis anii construirii sale, această încadrare temporală a construirii castelului și constituirii parcului provine din faptul că niciuna dintre hărțile militare istorice nu semnaleză vreo clădire asemănătoare actualului castel, nici ca formă dar nici măcar ca poziție. Mai mult, hărțile militare istorice, inclusiv cele din anii 1869-1887, prezintă pe amplasamentul actualului parc diverse configurații de parcele.

Mondial, ansamblul castelului a fost ocupat de armata rusă, care a construit în incinta sa pavilioane de cazarmă. Ulterior, a fost folosit în scopuri sociale, iar în prezent ansamblul castelului (inclusiv pavilioanele cazarmei) găzduiește Spitalul de neuropsihiatrie infantilă „Dr. V. Ilea”. Clădiri anexe de mici dimensiuni au fost adăugate ansamblului în a doua jumătate a secolului al XX-lea, iar în ultimii ani o capelă ortodoxă a fost construită în apropierea clădirii castelului. O renovare parțială a fost efectuată la începutul anilor 1990, iar din 2001 o nouă serie de lucrări de reabilitare a fost inițiată. Castelul, devenit sediu al administrației spitalului, a fost revendicat de moștenitorii familiei și retrocedat acestora. În anul 2015, castelul și parcul au fost scoase la vânzare (GUȚĂ 2015).

Peisaj

■ Satul Păclișa⁵ este situat în Depresiunea Hațegului,⁶ înconjurată de jur împrejur de munți împăduriți: la sud, de la Strei până la Porțile de Fier ale Transilvaniei, munții Retezatului;⁷ la vest munții Poiana Ruscăi; iar la răsărit munții Sebeșului (FLOCA 1969, 212; RUS 1998, 26). La sud-est de așezare, despărțit fiind de aceasta prin terenuri agricole, se

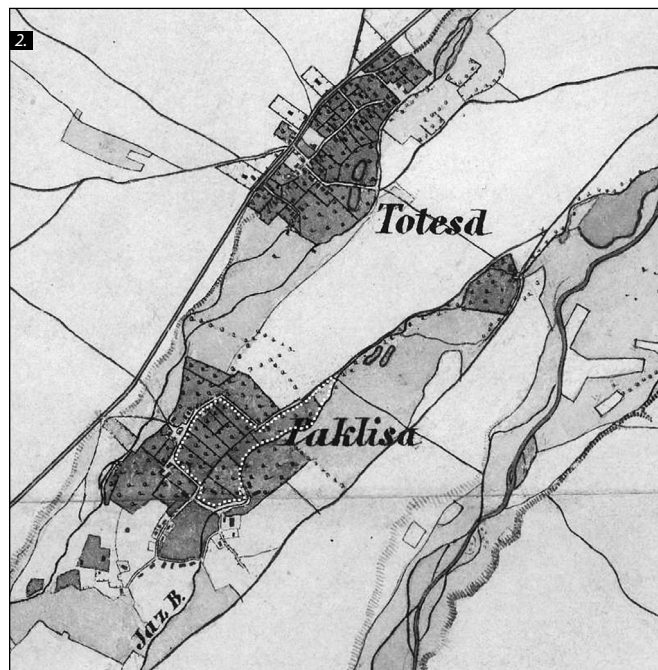
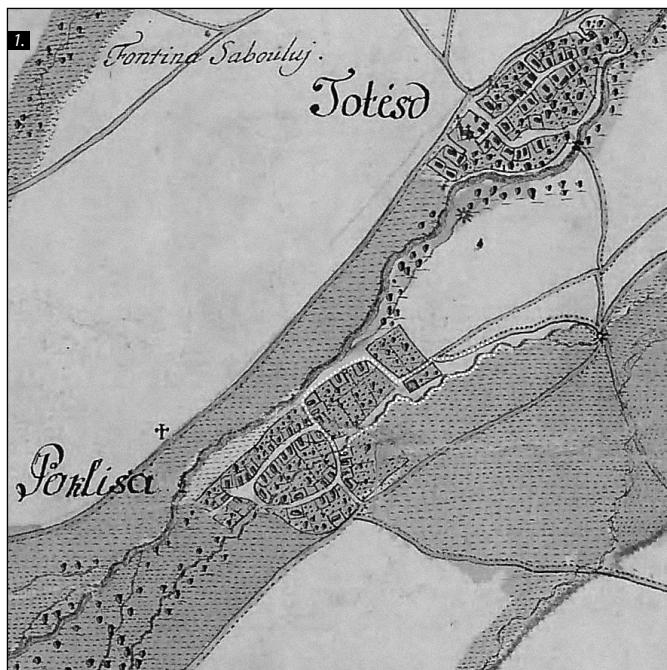
Introduction

■ The POGÁNY family manor house in Păclișa³ was built towards the end of the 19th century,⁴ being surrounded by an approximately 18 ha park, limited by a stream and arranged with walking paths. After World War II, the manor house ensemble was occupied by the Russian army, who built inside it army barracks (pavilions). Subsequently, it was used for social purposes, and currently the manor house ensemble (including the barracks) houses the “Dr. V. Ilea” Infantile Neuropsychiatry Hospital. Small outbuildings were added to the ensemble in the second half of the 20th century, and in recent years an Orthodox chapel was built near the manor house building. A partial renovation was carried out at the beginning of the ‘90s, and from 2001 a new series of rehabilita-

- 5 Asemenea Nălațvadului, unde se află conacul Naláczi-Fáy (MILEA 2015, 38). Totodată, asemenea Săcelului, unde se află castelul Nopcsa, și Sântămăriei-Orlea, unde se află castelul Kendeffy.
- 6 Depresiunea sau Țara Hațegului „se prezintă ca o câmpie terasată, cu ogoare și livezi”. Păclișa face parte dintr-o zonă cu soluri silvestre podzolite brune și brune gălbui, dar și rendzine și terra rossa, pe care se desfășoară terenuri agricole și pajiști secundare în locul pădurilor de fag, precum și pajiști stepice în locul pădurilor de foioase (MÎRZA et al. 1980, 14, 19, 20, 31-34).
- 7 „[...] priveliști atât de minunate spre Retezatu” sunt amintite a fi posibil de admirat din Păclișa (FLOCA & ȘUIAGA 1936, 320).

3 Pogány Manor House ensemble (HD-II-a-A-03402) 18th century, with 20th century modifications and additions; Pogány Manor House (HD-II-m-A-03402.01) 18th century; park (HD-II-m-A-03402.02) 19th century (Lista Monumentelor Istorice 2004, 2010). Păclișa/Păclișa (RO), Poklisa/Poklos (HU), Krankendorf (DE) (SZABÓ, Dicționar...).

4 Without knowing more precisely the years of its construction, this temporal framing of the manor house's and park's construction comes from the fact that none of the historical military surveys signal any building resembling this manor house, either as shape or even as placement. Moreover, the historical military surveys, including those of 1869-1887, show on the site different plot configurations.

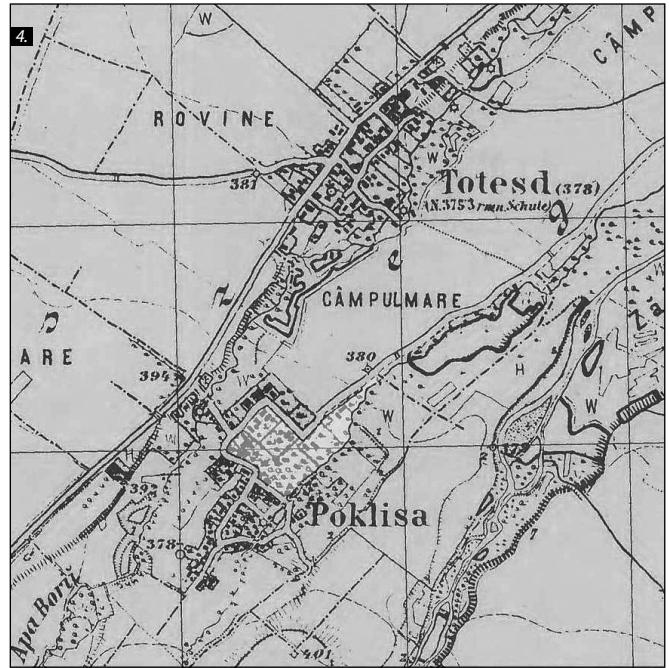
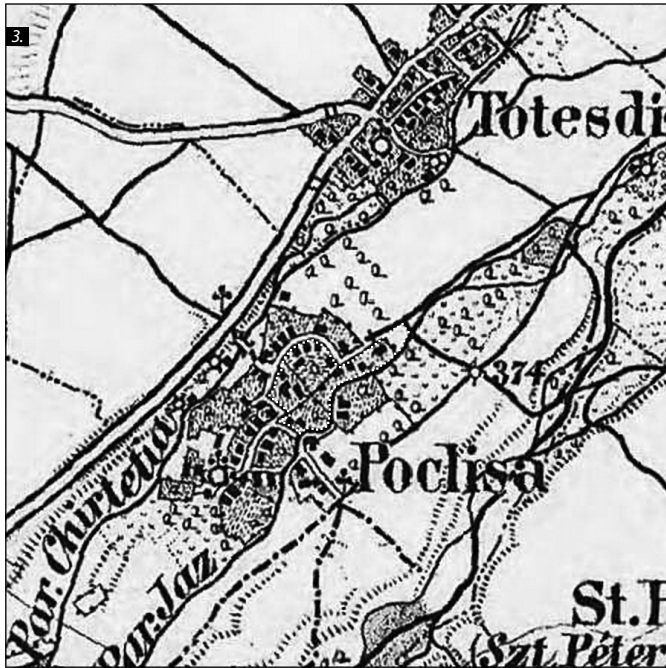


■ **Fig. 1.** Reprezentarea așezărilor Păclișa (Paklisa) și Totești (Totésd) în prima ridicare topografică militară a Imperiului Habsburgic (1763-1787). Amplasamentul aproximativ al viitorului parc al castelului Pogány este reprezentat (de către autoare) cu linie albă punctată © Österreichisches Staatsarchiv, Arcanum Adatbázis Kft., 2015

■ **Figure 1.** The representation of Păclișa (Paklisa) and Totești (Totésd) villages in the 1st Military Survey of the Habsburg Empire (1763-1787). The approximate site of the future park of the Pogány Manor House is represented (by the author) with a white dotted line © Österreichisches Staatsarchiv, Arcanum Adatbázis Kft., 2015

■ **Fig. 2.** Reprezentarea așezărilor Păclișa (Paklisa) și Totești (Totesd) în cea de-a doua ridicare topografică militară a Imperiului Austriac (1806-1869). Amplasamentul aproximativ al viitorului parc al castelului Pogány este reprezentat (de către autoare) cu linie albă punctată © Österreichisches Staatsarchiv, Arcanum Adatbázis Kft., 2015

■ **Figure 2.** The representation of Păclișa (Paklisa) and Totești (Totesd) villages in the 2nd Military Survey of the Austrian Empire (1806-1869). The approximate site of the future park of the Pogány Manor House is represented (by the author) with a white dotted line © Österreichisches Staatsarchiv, Arcanum Adatbázis Kft., 2015



■ Fig. 3. Reprezentarea aşezărilor Păclîşa (Poclisa) şi Toteşti (Totesdi) în cea de-a treia ridicare topografică militară a Austro-Ungariei (1869-1887).

Amplasamentul aproximativ al viitorului parc al castelului Pogány este reprezentat (de către autoare) cu linie albă punctată © Österreichisches Staatsarchiv, Arcanum Adatbázis Kft., 2015

■ Figure 3. The representation of Păclîşa (Poclisa) and Toteşti (Totesdi) villages in the IIIrd Military Survey of Austro-Hungary (1869-1887). The approximate site of the future park of the Pogány Manor House is represented (by the author) with a white dotted line © Österreichisches Staatsarchiv, Arcanum Adatbázis Kft., 2015

■ Fig. 4. Reprezentarea aşezărilor Păclîşa (Poklisa) şi Toteşti (Totesd) în cartarea Regatului Maghiar (1869-1887). Amplasamentul aproximativ al viitorului parc al castelului Pogány este reprezentat (de către autoare) cu suprafaţă albă suprapusă cartării © Österreichisches Staatsarchiv, Arcanum Adatbázis Kft., 2015

■ Figure 4. The representation of Păclîşa (Poklisa) and Toteşti (Totesd) villages in the mapping of the Kingdom of Hungary (1869-1887). The approximate site of the future park of the Pogány Manor House is represented (by the author) with a white surface superposed to the mapping © Österreichisches Staatsarchiv, Arcanum Adatbázis Kft., 2015

tion works were started. The manor house, which became the headquarters of the hospital administration, was claimed by the heirs of the family and returned to them. In 2015, the manor house and the park were put up for sale (GUTĂ 2015).

Landscape

■ Păclîşa Village⁵ is placed in the Haţeg Depression⁶, surrounded by afforested mountains: to the south, from Strei to the Iron Gates of Transylvania, Retezat Mountains;⁷ to the west Poiana Ruscăi Mountains and to the east Sebeşului Mountains (FLOCA 1969, 212; RUS 1998, 26). To the south-east of the settlement, separated from it by agricultural lands, are the Râul Mare River⁸ and the

5 Like Nălaţvad, where the Nalácz-Fáy Manor House is found (MILEA 2015, 38). Also, like Săcel, where the Nopcsa Manor House is found, and Sântămărie-Orlea, where the Kendeffy Manor House is placed.

6 The Haţeg Depression or Country “presents itself as a terraced plain, with fields and orchards”. Păclîşa is part of an area with brown and yellow-brown sylvan pozdol, but also rendzina and terra rossa soils, with farmlands and secondary grasslands instead of beech forests, as well as steppe meadows instead of deciduous forests (MÎRZA et al. 1980, 14, 19, 20, 31-34).

7 “[...] such wonderful views of the Retezat” are mentioned to be seen from Păclîşa (FLOCA & ŞUIAGA 1936, 320).

8 Râul Mare River springs from the Retezat Mountains and unites with the Strei, whose main tributary it is, at Subcetate (FLOCA 1969, 14).

desfăşoară Râul Mare⁸ şi Lacul de acumulare Păclîşa.⁹ Pârâurile Cârlete şi Iaz străbat aşezarea, curgând în paralel cu Râul Mare. Pârâul Iaz delimitează de altfel latura sud-estică a parcului castelului Pogány.

Amplasament

■ Niciuna dintre hărţile militare istorice nu semnaleză amplasamentul actualului parc în vreo formă asemănătoare celei actuale. Dimpotrivă, amplasamentul prezintă de fiecare dată parcelări, în configuraţii diferite de la o hartă la alta (fig. 1-4). În prezent, ansamblul castelului Pogány ocupă în zona central sud-estică a satului (foto 1, fig. 5) un amplasament de formă neregulată, cu două braţe articulate în L, mărginit de-a lungul conturului său nord-vestic de drumul care leagă Păclîşa de Cârneşti (înspre sud-vest) şi Reea (înspre nord-est), dincolo de care se desfăşoară loturi cu grădini şi case; de-a lungul conturului său sud-estic de pârâul Iaz dincolo de care se întind terenuri agricole; iar de-a lungul conturului său sud-vestic de un drum al satului dincolo de care se desfăşoară din nou loturi cu grădini şi case.

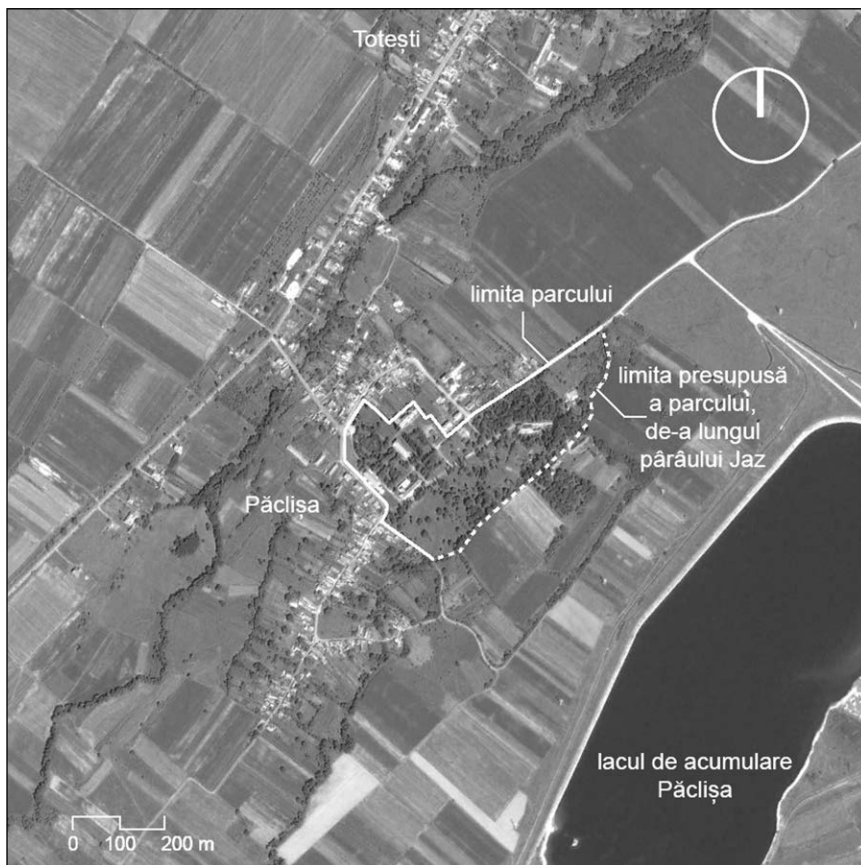
Relief local şi dispunerea elementelor majore (fig. 5)

■ Terenul ocupat de ansamblul castelului Pogány este relativ plat, în fapt cu o înclinaţie uşoară urcând de la nord spre sud,¹⁰ şi cu denivelări locale nesemnificative. În configuraţia de L a amplasamentului, fiecare braţ are

8 Râul Mare izvorăşte din munţii Retezat şi se uneşte cu Streiul, al cărui principal afluent este, la Subcetate (FLOCA 1969, 14).

9 Lacul Păclîşa (88,7 ha) este un lac antropic, construit după 1960 pentru utilizarea apei sale în scopul obţinerii de energie electrică (RUS 1998, 40).

10 Cu o pantă medie a terenului de c. 1,3 % pe o distanţă de cca. 470 m, zona sudică a amplasamentului ajunge să se afle cu c. 6m mai sus decât zona nordică.



■ **Foto 1.** Ortofotografia satului Păclișa (2015). Conturul alb reprezintă amplasamentul ansamblului castelului Pogány. (însemnările grafice și textuale sunt adăugate de către autoare, scala grafică reprezentată este estimativă) © 2015 CNES/Astrium, Andreea MILEA

■ **Photo 1.** Orthophoto of Păclișa (2015). The white contour represents the site of the current Pogány Manor House (the graphic and textual markings are added by the author, the represented graphic scale is estimative) © 2015 CNES/Astrium, Andreea MILEA

propriile sale caracteristici. Astfel, brațul nord-vestic cuprinde actualele amenajări de acces, precum și corpurile de clădire ale fostei cazărmi, ulterior pavilioane pentru pacienții spitalului. Brațul nord-estic cuprinde castelul înconjurat de parc, acesta din urmă desfășurându-se și în zona de articulație dintre cele două brațe. Brațul nord-estic al amplasamentului adăpostește de asemenea clădiri anexe, precum și capela ortodoxă recent construită.

Amenajările de acces (fig. 5)

■ Hărțile istorice de care dispunem nu prezintă amenajări de acces speciale pe parcelele care ocupă suprafața actualului amplasament. În mod firesc, accesele pe parcele se vor fi făcut din drumul care le mărginea, în apropierea construcțiilor, acolo unde acestea existau.

Accesul actual în ansamblu se face la intersecția a două din drumurile importante ale satului, la extremitatea brațului nord-vestic al amplasamentului. Două alei se ramifică de la punctul de poartă pentru a ajunge fiecare în dreptul câte unui pavilion, iar o alee de legătură între ele asigură totodată accesul la cel de-al treilea pavilion. Cele trei pavilioane și aleile care le deservesc, creând o configurație în U cu capătul deschis spre zona de acces pe amplasament, cuprind între ele o curte-grădină cu amenajări formale. Aleea care asigură accesul la cel de-al treilea pavilion (capăt de U) continuă de-a lungul brațului nord-estic al amplasamentului, iar la ieșirea de pe amplasament direcția ei este continuată de drumul spre Reea. Astfel, această alee asigură un acces secundar pe sit. Aproximativ în para-

Păclișa Accumulation Lake.⁹ The Cârlete and Iaz Creeks cross the settlement, flowing parallel with Râul Mare. The Iaz Creek actually delimits the south-eastern side of the Pogány Manor House.

Placement

■ None of the historic military surveys signal the site of the current park in any shape resembling its current one. On the contrary, the site shows plots each time, with configurations that are different from one map to another (Figures 1-4). Currently, the Pogány Manor House occupies an irregular site in the central south-eastern area of the village (Photo 1, Figure 5), with two arms articulated in an L shape, lined along its north-western contour by the road connecting Păclișa with Cârnești (to the south-west) and Reea (to the north-east), beyond which there are plots with houses and gardens; along its south-eastern contour by the Iaz Creek, beyond which there are agricultural lands; and along its south-western contour by a village road beyond which again unfold plots with gardens and houses.

Local relief and the placement of major elements (Figure 5)

■ The land occupied by the Pogány Manor House ensemble is relatively flat, actually having a slight slope climbing from north to south,¹⁰ and with insignificant local unevenness. In the L-shaped configuration of the site, each arm has its own characteristics. Thus, the north-western arm houses the current access elements, as well as the buildings of the former barracks, subsequently pavilions for the hospital's patients. The north-eastern arm houses the manor house surrounded by the park, the latter unfolding also in the area of articulation between the two arms. The north-eastern arm of the site also houses outbuildings, as well as the recently built Orthodox chapel.

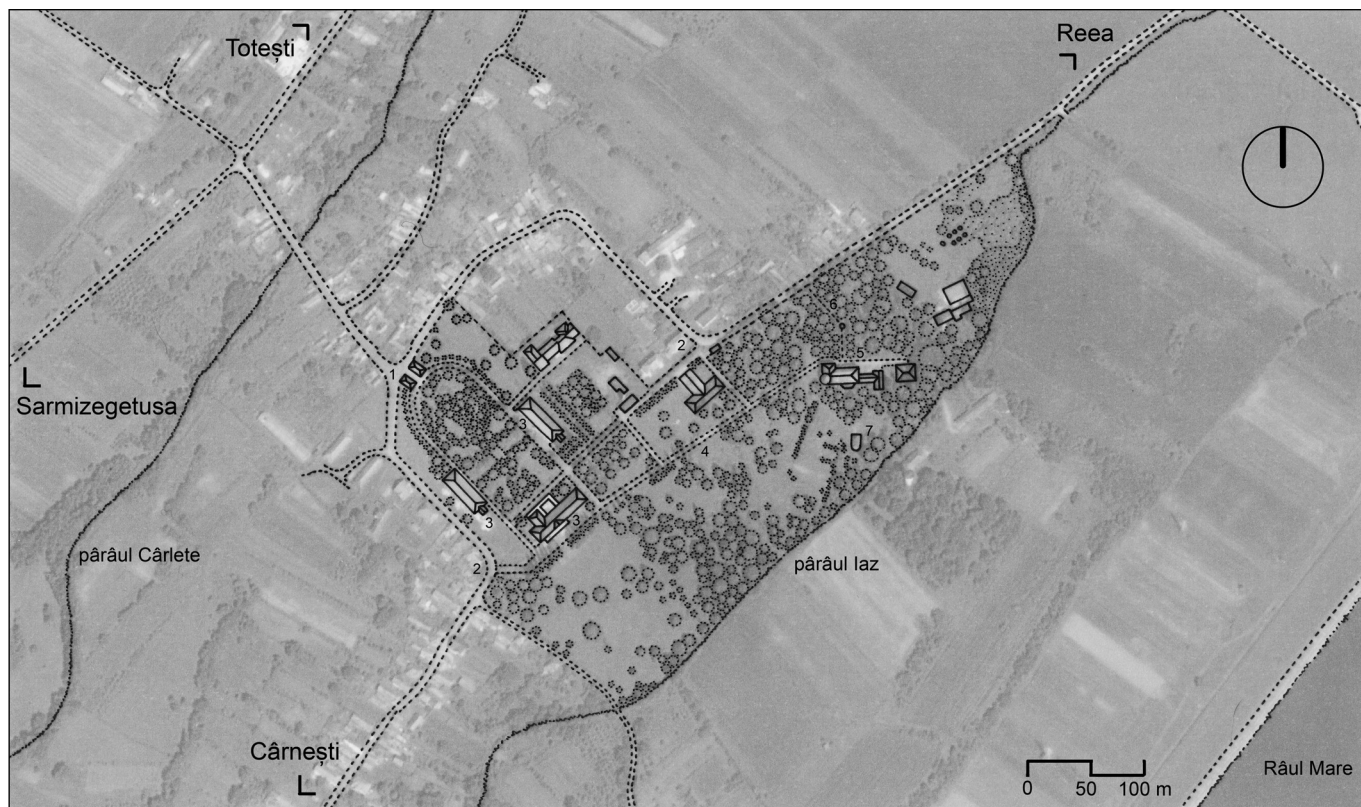
Access elements (Figure 5)

■ The historic maps at our disposal do not show special access elements on the plots that occupy the area of the current site. Naturally, the entrances to the plots must have been made from the road that lined them, near the buildings, where those existed.

The current entrance to the ensemble is placed at the crossing of two of the village's important roads, near the end of the north-western arm of the site. Two alleys branch from the gate to reach a pavilion each, and an alley that connects them also

⁹ Păclișa Lake (88.7 ha) is a man-made lake, built after 1960 for the use of its water in creating electricity (RUS 1998, 40).

¹⁰ With an average slope of the land of approx. 1.3% on a distance of approx. 470 m, the southern area of the site is 6 m higher than the northern area.



■ **Fig. 5.** Dispunerea elementelor majore ale ansamblului castelului Pogány: 1 – acces principal pe sit, 2 – accese secundare pe sit, 3 – pavilioanele cazarmei/spitalului, 4 – aleea de acces la castel, 5 – castelul Pogány, 6 – traseu frânt de legătură între aleea de acces la castel și drumul satului, cu statuie la inflexiunea sa, 7 – capela ortodoxă recent construită (reconstituirea autoarei, suprapusă unei ortofotografii © GoogleEarth 2015; scala grafică reprezentată este estimativă) © Andreea MILEA

■ **Figure 5.** Placement of the major elements of the Pogány Manor House: 1 – main access to the site, 2 – secondary accesses to the site, 3 – barracks/hospital pavilions, 4 – alley of access to the manor house, 5 – Pogány Manor House, 6 – broken course of connection between the alley of access to the manor house and the village road, with a statue at its inflexion, 7 – the recently built Orthodox chapel (author's reconstruction, superposed over an orthophoto © GoogleEarth 2015; the represented graphic scale is estimative) © Andreea MILEA

ensures access to the third pavilion. The tree pavilions and the alleys that connect them, creating a U-shaped configuration with the open end toward the entrance to the site, encompass a courtyard-garden with formal designs. The alley that provides access to the third pavilion (the end of the U) continues along the north-eastern arm of the site, and at the exit it is continued by the road to Reea. Thus, this alley provides a secondary access to the site. Approximately parallel with this alley, to the south-east and starting near the south-eastern elevation of the third pavilion, unfolds the alley leading to the manor house. Its course is depicted on a postcard from the end of the 19th and the beginning of the 20th century (Photo 2), apparently providing even then the access to the manor house's northern elevation, housing the main entrance. If in the period image this alley seems to be gravelled, preserving its linear configuration along the entire northern side of the manor house and allowing the existence of a planted area between the alley and the building, currently the route, becoming a driveway, transforms near the manor house in a wide paved platform, touching the building's contour (Photo 7). The current alley of entrance to the manor house continues to the south-east also, to the limit of the site, going out into the

lel cu această alee, înspre sud-est și pornind din dreptul fațadei sud-estice a celui de-al treilea pavilion, se desfășoară aleea care conduce la castel. Traseul acesteia se regăsește într-o ilustrată de sfârșit de secol XIX început de secol XX (foto 2), asigurând aparent și pe atunci accesul la fațada nordică a castelului, care acomodează intrarea principală. Dacă în imaginea de epocă acest traseu pare a fi unul prunduit, păstrându-și configurația liniară de-a lungul întregii laturi nordice a castelului și permițând existența unei zone plantate între alee și castel, la ora actuală traseul, devenit carosabil, se transformă în dreptul castelului într-un peron lat, asfaltat, atingând conturul clădirii (foto 7). Aleea actuală de acces la castel continuă și spre sud-vest, până la marginea amplasamentului, ieșind în drumul spre Cârnești și asigurând un acces secundar pe sit și din această direcție. În prezent, urme de amenajări precum un traseu conturat, plantare de arbori în aliniament, se disting în masa plantată de arbori la nord, nord-vest de castel, sugerând amenajarea la un moment dat a unei legături directe cu drumul care mărginește conturul nord-vestic al amplasamentului. Totuși, acest traseu frânt, punctat la inflexiunea sa prin prezența unei statui, nu se regăsește în ilustrata de epocă deja menționată, în al cărei prim plan este surprinsă amplu tocmai zona care în prezent îl adăpostește.

Castelul și relația lui cu amenajările exterioare

■ Castelul este alcătuit dintr-un corp principal, dezvoltat pe subsol, parter și etaj, cu o configurație în L a cărei articulație este punctată spre exterior de un turn de colț, corp principal la care este adosat un corp secundar, dezvoltat pe parter, cu o configurație de asemenea în L, dar în

sens invers față de cea a corpului principal. Configurația generală este una alungită pe direcția vest-est, cu turnul punctând colțul sud-vestic orientat fiind spre parc, și dispozitivele de intrare acomodată de-a lungul laturilor nordice. Înspre sud există de asemenea dispozitive de relaționare cu parcul.

Intrarea în corpul principal al castelului este dispusă în axul fațadei scurte, nordice, a configurației în L (foto 4). Față de imaginea din ilustrata de sfârșit de secol XIX început de secol XX (foto 2), intrarea actuală prezintă un ancadrament modificat și o marchiză protectoare. Latura nordică a corpului principal nu dispunea în trecut și nu dispune nici în prezent de dispozitive deosebite de relaționare cu exteriorul; gabaritul ferestrelor și lucarnelor corespund importanței funcțiilor și dimensiunilor spațiilor interioare. Fațada vestică a corpului principal al castelului (foto 5) prezintă, în schimb, un volum ieșit din planul fațadei, asociabil în plan cu trei laturi ale unui octogon și condus pe înălțimea a două niveluri. Acest volum, supraveghiind zona dinspre care se accede la castel, era prevăzut la sfârșit de secol XIX început de secol XX, așa cum o arată o ilustrată de epocă (foto 3), cu o terasă acoperită, susținând plante curgătoare; în prezent, nivelul superior al acestui volum este închis, ambele niveluri – inferior și superior – având camere cu nișe prevăzute cu ferestre pe toate cele trei laturi ale capătului de octogon. Latura sudică a corpului principal al castelului dispune de o mică terasă descoperită (foto 6), comunicând cu parterul și asigurând legătura cu parcul printr-un pachet de trepte care face trecerea de la nivelul înălțat al terasei la nivelul terenului. Dispozitivul a supraviețuit, cu unele modificări: parapetul treptelor a dispărut, iar acestea se poate să fi suferit modificări pentru a găzdui sub rampa lor o intrare în subsol; de asemenea, feronerie inclusă în parapetul terasei a fost modificată sau schimbată. Turnul cilindric de colț își valorifică poziția prin ferestre dispuse atât la nivelul parterului cât și la nivelul etajului cu orientare sud, sud-vest, vest.

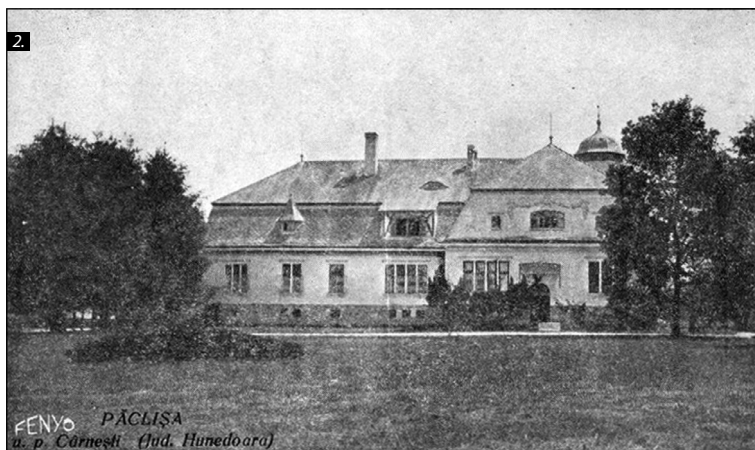
Fațada nordică a corpului secundar al castelului se deschide spre aleea de acces printr-un portic găzduind mai multe intrări, inclusiv o intrare secundară în corpul principal al castelului (foto 7). Corpul secundar mai dispune de legături cu parcul prin deschideri amenajate pe laturile din- spre sud.

road to Cârnești and providing a secondary access to the site from this direction also. Currently, traces of designs as well as an outlined path, aligned tree planting, are visible in the mass of trees planted to the north, north-west of the manor house, suggesting the existence at some point of a direct connection with the road that lines the north-western outline of the site. Still, this broken course, marked at its inflexion point by a statue, is not found in the already mentioned period postcard, in the foreground of which the area that currently houses it is captured.

The manor house and its relationship with the landscape design

■ The manor house is composed of a main building, with basement, ground floor and upper floor, with an L-shaped configuration, the articulation of which is marked to the outside with a corner tower, main building to which a secondary building is adjoined, with ground floor, and which also has an L-shaped configuration, but opposite to the one of the main building. The general shape is elongated from east to west, with the tower marking the south-western corner facing toward the park, and the entrance devices housed along the northern sides. To the south there are also devices for the relationship with the park.

The entrance to the main building is placed in the axis of the short, northern elevation of the L-shaped layout (Photo 4). Compared to the postcard from the end of the 19th and the beginning of the 20th century (Photo 2), the current entrance has a modified frame and a protective awning. The northern side of the main build-



■ **Foto 2.** Ilustrată de sfârșit de secol XIX început de secol XX, prezentând latura nordică a castelului și amenajările parcului în vecinătatea acesteia © Monumente Uitate, 2015

■ **Photo 2.** Postcard from the end of the 19th or the beginning of the 20th century, showing the northern side of the manor house and the park's landscaping near it © Monumente Uitate, 2015

■ **Foto 3.** Ilustrată de sfârșit de secol XIX început de secol XX, prezentând latura sudică a castelului și amenajările parcului în vecinătatea acesteia © Biblioteca Centrală Universitară „Lucian Blaga”, Cluj-Napoca

■ **Photo 3.** Postcard from the end of the 19th or the beginning of the 20th century, showing the southern side of the manor house and the park's landscaping near it © „Lucian Blaga” Central University Library, Cluj-Napoca



■ **Foto 4.** Intrarea principală în castel © Andreea MILEA, 2010

■ **Photo 4.** Main entrance to the manor house © Andreea MILEA, 2010

■ **Foto 5.** Fațada vestică a castelului © Monumente Uitate, 2009

■ **Photo 5.** Western elevation of the manor house © Monumente Uitate, 2009

ing did not have in the past, nor does it have now, any special devices that connect it with the outside; the size of the windows and dormers correspond to the importance of the functions and the dimensions of the interior spaces. The western elevation of the main building (Photo 5) has, instead, a volume jutting from the elevation's plane, associable in layout with three sides of an octagon and with the height of two levels. This volume, supervising the area from where the access to the manor house is made, had, at the end of the 19th and the beginning of the 20th centuries, as it is shown in a period postcard (Photo 3), a covered terrace, supporting climbing plants; currently, the upper floor of this volume is closed, both levels – lower and upper – having rooms with niches on all three sides of the octagon end. The southern side of the manor house's main building has a small open terrace (Photo 6), which communicates with the ground floor and ensures the connection to the park through a set of steps that makes the transition from the raised level of the terrace to ground level. The device has survived, with some alterations: the steps' parapet has disappeared, and they might have suffered modifications in order to house below them an entrance to the basement; also, the ironwork included in the terrace parapet has been altered or changed. The cylindrical corner tower exploits its position through windows placed both at ground and upper levels, facing south, south-west, and west.

The northern elevation of the manor house's secondary building opens on the entrance alley through a portico housing several entrances, including a secondary entrance to the main building of the man-

Amenajarea exterioară¹¹

■ După cum am mai avut ocazia să menționăm, hărțile istorice militare nu prezintă informații referitoare la castel și amenajările terenului înconjurător, amplasamentul actual aferent acestora fiind ocupat de fiecare dată cu diverse forme de parcelare. Indiciile privind amenajarea istorică a parcului survin din două ilustrate de sfârșit de secol XIX început de secol XX (foto 2-3), care prezintă castelul cu vecinătățile sale imediate. Amenajările lizibile în aceste ilustrate sugerează, la epoca respectivă, adoptarea stilului mixt de amenajare a parcurilor: rezolvarea unor zone ale parcului în stil geometric, iar a altora în stil peisager, cu tranziții line între ele.¹²

În ilustrata prezentând fațada principală, nordică a castelului, orientată spre aleea de acces (foto 2), distingem următoarele: clădirea castelului este separată de aleea de acces printr-o suprafață plantată preponderent cu ierburi mărunte, dar și cu arbuști decorativi grupați în dreptul intrării. Peluza de pe partea opusă a aleii de acces (în prim-planul imaginii) este de asemenea acoperită cu iarbă, găzduiește în cadrul suprafeței sale un medalion decorativ modelat sub forma unei calote sferice populată probabil cu flori și arbuști decorativi, iar de-a lungul aleii de acces, încadrând imaginea fațadei nordice a castelului, sunt aliniați arbori foioși.

În ilustrata prezentând fațada sudică a castelului, orientată spre parc (foto 3), distingem de asemenea o suprafață plantată în dreptul fațadei, alături de terasa de la nivelul parterului. De data aceasta mici arbuști decorativi sunt aliniați de-a lungul soclului fațadei. Plante agățătoare/curgătoare folosesc fațada vestică a corpului principal al castelului drept suport, până în dreptul terasei descoperite de la nivelul etajului. O alee este

11 Luând în considerare specificul arhitecturii peisagere și a elementelor cu care ea lucrează, pentru studiul amenajărilor parcurilor istorice considerăm că sunt de interes următoarele aspecte: stilul amenajării parcului; delimitarea zonelor cu caracter diferit; principiile compoziționale la care s-a recurs în amenajare; dispunerea traseelor de circulație, ierarhia acestora și tratarea suprafeței de călcare; dispunerea vegetației, înălțimea exemplarelor vegetale și speciile întrebuintate; prezența construcțiilor ornamentale, a obiectelor ornamentale și a mobilierului de parc.

12 Pentru caracteristicile stilului mixt de amenajare a grădinilor, a se vedea publicația lui Ana-Felicia ILIESCU (2003, 64).



■ Foto 6. Terasa fațadei sudice a castelului © Monumente Uitate, 2009
■ Photo 6. The terrace of the manor house's southern elevation © Monumente Uitate, 2009

condusă de-a lungul laturii sudice a castelului, iar o alta, mai degrabă o cărare, avansează dinspre turnul de colț al castelului înspre parc, după un traseu aparent sinuos. Peluza sudică, în prim-planul imaginii, apare ca fiind în mare parte liberă; putem intui totuși, așa cum apare în colțul drept al imaginii, și prezența unor grupuri de plante decorative de tip arbustiv. Arbori foioși masivi se grupează înspre vest.

În prezent, putem distinge trei zone cu caracteristici diferite în amenajarea parcului:

Prima zonă (fig. 5), cea aferentă accesului principal pe sit, după cum am mai avut ocazia să menționăm (vezi *Amenajările de acces*), se prezintă ca o curte-grădină cu amenajări formale: gard viu aliniat de-a lungul aleilor, arbori și arbuști răsfirați în spațiul dintre pavilioane.

Cea de-a doua zonă (fig. 5, foto 8-9), la sud de aleea de acces la castel, este populată cu arbori foioși masivi răsfirați, mai mult sau mai puțin grupați. În imediata apropiere a intrării principale în castel și a turnului de colț al castelului regăsim aglomerări de brazi și molizi; în vecinătatea turnului, câțiva dintre aceștia sunt dispuși circular. Un aliniament de plop, cu întrepreri, este condus de-a lungul laturii sudice a aleii de acces la castel.

Cea de-a treia zonă (fig. 5, foto 10-11), la nord de aleea de acces la castel, este populată dens cu arbori, atât foioase cât și conifere. În dreptul fațadei nordice a castelului aflăm câteva dispuneri în aliniament, în preajma sculpturii care articulează inflexiunea traseului de legătură dintre aleea de acces la castel și drumul satului.



■ Foto 7. Latura nordică a castelului © Andreea MILEA, 2010
■ Photo 7. The northern side of the manor house © Andreea MILEA, 2010

or house (Photo 7). The secondary building also has connections with the park through openings placed on the southern sides.

Landscape design¹¹

■ As we had the occasion to mention, the historic military surveys do not present information on the manor house and the designs of the surrounding area, their current site being occupied each time with various plots. The clues regarding the historic landscaping come from two postcards from the end of the 19th and the beginning of the 20th century (Photos 2-3), which show the manor house with its nearby surrounding areas. The landscaping readable in these postcards suggests, at the time, the use of the mixed landscaping style: solving some of the park's areas in a geometric style, while others in a landscaped style, with smooth transitions between them.¹²

In the postcard showing the main, northern elevation of the manor house, facing the access alley (Photo 2), we distinguish the following: the manor house building was separated from the alley by a surface planted mainly with small grasses, but also with decorative shrubs grouped next to the entrance. The lawn opposite the access alley (in the image's foreground) is also covered with grass, it houses on its surface a decorative medallion shaped as a spherical dome planted probably with flowers and decorative shrubs; also, deciduous trees are lined along the entrance alley, framing the image of the northern elevation of the manor houses.

In the postcard presenting the southern elevation of the manor house, facing the park (Photo 3), we can also see a planted surface next to the elevation, along with the ground floor terrace. This time, small decorative shrubs are lined along the elevation's base. Climbing plants use the western elevation of the main building as support, up to the level of the open terrace on the upper floor. An alley is laid along the southern side of the manor house, and another, rather a path, advances from the manor house's corner tower towards the park, following an apparently winding course. The southern lawn, in the foreground of the image, appears to be mostly free; we can infer, however, as shown in the image's right corner, the presence of groups of decorative shrub-

¹¹ Taking into account the specifics of landscape architecture and of the elements with which it works, for the study of historical park landscaping we consider the following aspects to be of interest: the style of the park's landscaping; the delimitation of the areas with a different character; the compositional principles of the design; the placement of circulation routes, their hierarchy, and the treatment of the stepping surfaces; the placement of the vegetation, the height of the specimens and species used; the presence of ornamental buildings, of ornamental objects, and of outdoor furniture.

¹² For the characteristics of the mixed style of landscaping, see the publication of Ana-Felicia ILIESCU (2003, 64).



■ **Foto 8.** Aleea de acces la castel © Andreea MILEA, 2010

■ **Photo 8.** Alley of access to the manor house © Andreea MILEA, 2010

■ **Foto 9.** Arbori plantați circular în dreptul turnului de colț al castelului © Andreea MILEA, 2010

■ **Photo 9.** Trees placed circularly next to the corner tower of the manor house © Andreea MILEA, 2010

type plants. Massive deciduous trees are grouped to the west.

Currently, we can distinguish three areas with different characteristics in the park's landscaping:

The first area (Figure 5), the one corresponding to the main access to the site, as we had the occasion to mention (see *Access elements*), is found as a courtyard-garden with formal designs: hedges lining the alleys, trees and shrubs spread in the space between the pavilions.

The second area (Figure 5, Photos 8-9), to the south of the alley of access to the manor house, is populated with sparsely planted massive deciduous trees, more or less grouped. Right next to the main entrance to the manor house and the manor house's corner tower we find clusters of fir and spruce trees; next to the tower, some of them are placed in a circle. An alignment of poplars, with interruptions, is led along the southern side of access to the tower.

The third area (Figure 5, Photos 10-11), to the north of the alley of access to the manor house, is densely populated with trees, both deciduous and coniferous. Next to the northern elevation of the manor house we find several aligned placements, near the sculpture that articulates the inflexion of the path connecting the alley of access to the manor house and the village road.

Concluzie

■ Ansamblul castelului Pogány din Păclișa se află într-o stare fizică relativ bună datorită, cel mai probabil, găzduirii continue de-a lungul timpului a unor funcțiuni care au determinat întreținerea sa. Totuși, pe parcursul secolului al XX-lea, construcții au fost înălțate în perimetrul ansamblului (pavilioanele cazarmei, respectiv spitalului, dar și anexe), plantări au fost efectuate, alei au fost lărgite și asfaltate, iar clădirea castelului a suferit și ea modificări, așa încât comparând situația actuală cu situația mai timpurie documentată la sfârșit de secol XIX început de secol XX, alterări formale și implicit stilistice sunt evidente, involuând spre lipsa vreunui stil în amenajarea actuală.

Bibliografie/Bibliography

- *** Castelul nobiliar Pogány, stil baroc. Artmark Historical Estate. <http://artmarkhistoricaestate.ro/castelul-nobiliar-pogany-stil-baroc.html> (accesat în august 2015).
- *** Colecția de ilustrate a Bibliotecii Centrale Universitare „Lucian Blaga”, Cluj-Napoca. [Postcard collection of the “Lucian Blaga” Central University Library, Cluj-Napoca.]
- *** Historical Maps of the Habsburg Empire. Mapire. <http://mapire.eu/en/> (accesat în decembrie 2015).
- *** Lista Monumentelor Istorice 2004, 2010. Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, Institutul Național al Patrimoniului. [List of Historic Buildings 2004, 2010. Ministry of Culture and National Heritage, National Institute of Heritage.]



- **Foto 10.** Aliniamente de arbori de-a lungul traseului frânt de legătură între aleea de acces la castel și drumul satului © Andreea MILEA, 2010
- **Photo 10.** Tree alignment along the broken course connecting the alley of access to the manor house and the village road © Andreea MILEA, 2010
- **Foto 11.** Statuie la inflexiunea traseului de legătură dintre aleea de acces la castel și drumul satului © Andreea MILEA, 2010
- **Photo 11.** Statue at the inflexion of the course connecting the access alley and the village road © Andreea MILEA, 2010

- *** Păclișa – Pogány. Monumente Uitate. <http://monumenteuitate.org/ro/monument/143/Paclisa-Pogany> (accesat în decembrie 2015).
- FLOCA, Octavian. 1969. *Hunedoara. Ghid al județului*. Deva: s.n.
- FLOCA, Octavian & dr. Victor ȘUIAGA. 1936. *Ghidul județului Hunedoara, cu 112 ilustrațiuni*. Deva: Tipografia Județeană.
- GUȚĂ, Daniel. 2015. Castelul Pogany a fost oferit statului cu 500.000 de euro. Ministerul Culturii a refuzat, iar domeniul e scos la vânzare. *Adevărul*, 17 aprilie, http://adevarul.ro/locale/hunedoara/castelul-pogany-fost-oferit-statului-500000-euro-ministerul-culturii-refuzat-domeniul-scos-vanzare-1_5530eb8dcf376e353ac635/index.html (accesat în august 2015).
- ILIESCU, Ana-Felicia. 2003. *Arhitectură peisageră*. București: Editura Ceres.
- MILEA, Andreea. 2012. Grădini istorice din Transilvania: primi pași pentru o cercetare sistematică. Historical Gardens in Transylvania: First Steps for a Systematic Research. *Transsylvania Nostra* 4/2012: 48-60.
- MILEA, Andreea. 2015. Parcul conacului Naláczi-Fáy din Nălațvad, județul Hunedoara. Date istorice și contemporane (Partea I). The Naláczi-Fáy Manor House Park in Nălațvad, Hunedoara County. Historical and Contemporary Data (Part I). *Transsylvania Nostra* 3/2015: 36-44.
- MÎRZA, Ioan, Petre STOICAN, Zeverei ȘTEF, Mircea VALEA & Bujor VULCU. 1980. *Hunedoara. Monografie*. București: Editura Sport-Turism.
- RUS, Dumitru. 1998. *Județul Hunedoara. Ghid turistic*. Deva: Sigma Plus.
- SZABÓ, M. Attila. Dicționar de localități din Transilvania. <http://dictionar.referinte.transindex.ro/index.php?action=betu&betu=l&k&ezd=180&co=roman> (accesat în aprilie 2015).

Conclusion

- The ensemble of the Pogány Manor House in Păclișa is in a relatively good physical state, most probably due to its continuously housing over time of functions that have determined its maintenance. Still, along the 20th century, buildings were raised within its perimeter (the pavilions of the barracks, respectively of the hospital, but also outbuildings), plantings were carried out, alleys were widened and asphalted, and the manor house's building has also suffered alterations, so that comparing the current situation with the earlier one, documented at the end of the 19th and the beginning of the 20th century, formal alterations and implicitly stylistic ones are obvious, devolving to the lack of a style in the current landscaping.

■ Bálint SZABÓ ■ Imola KIRIZSÁN¹

Interventions on the Vaulted Roof Slab of the Lutheran Church A. C. in Bistrița

■ **Abstract:** The Lutheran Church A. C. in Bistrița, dating back to the 14th century, suffered major transformations between 1559 and 1563, which were performed by Petrus ITALUS DE LUGANO, a well-known craftsman, who carried out many exceptional interventions in 16th century Central Europe. On the occasion of the 450th anniversary of the church's re-sanctification (in 2013) – subsequent to the Renaissance transformations brought by Petrus ITALUS – the vaulted roof slab was conserved, through both consolidation works and enhancement of the Renaissance decorative painting, which was discovered during the building archaeology study prior to the consolidation interventions.

The vaulted roof slab covers both the nave and the chancel of the church, and is built of brick masonry. The vault caps are supported by ribs made of 4-5 centimetre thick burnt clay voussoirs that are laid out perpendicularly on the longitudinal direction of the ribs, integrated in the masonry of the caps, with a geometry that shapes in a longitudinal direction the profile of the ribs. The ribs are made up of four types of voussoirs, according to strict rules.

Some of the voussoirs gave way in operation and were locally replaced with gypsum longitudinal elements, which were anchored to the cap by metal elements. Other deteriorations in operation were caused by the flooding of the roof slab during the 2008 fire extinction operation, which led to the destruction of the roof structures of the tower and of the nave in the area adjacent to the tower. In order to replace the gypsum rib elements and the broken ceramic voussoirs, which were macerated, four types of ceramic voussoirs were ordered and integrated in the vaulted slab. The quality of the interventions was locally tested by *in situ* trials, consisting in overloading the ribs.

The caps of the vaulted slabs were rehabilitated too, as reweaving and matting interventions were necessary each time cracks occurred in operation because of implementation technological errors. The presence of

Intervenții la planșeul de acoperiș boltit al Bisericii Evanghelice din Bistrița

■ **Rezumat:** Biserica Evanghelică din Bistrița, datată în secolul al XIV-lea, a suferit transformări majore între anii 1559-1563, realizate de Petrus ITALUS DE LUGANO, meșter renumit având la activ multe intervenții de excepție în Europa Centrală a secolului al XVI-lea. La a 450-a aniversare a re-sfințirii bisericii, anul 2013, – în urma transformărilor renaștentiste ale lui Petrus ITALUS – s-a procedat la restaurarea planșeului boltit de acoperiș, executând lucrări deopotrivă de consolidare, respectiv de punere în valoare a picturii decorative renaștentiste, descoperită cu ocazia cercetării de parament ce a anticipat intervențiile de consolidare.

Planșeul de acoperiș boltit se extinde deopotrivă peste nava și corul bisericii, fiind executat din zidărie de cărămidă. Calotele bolților sunt susținute de nervuri realizate din bolțari din argilă arsă de 4-5 cm grosime, dispuși perpendicular pe direcția longitudinală a nervurilor, înglobați în zidăria calotelor, geometria acestora permițând realizarea profilaturii în lung a nervurilor. Nervurile sunt realizate din bolțari de patru tipuri, după reguli stricte.

O parte din bolțari au cedat în exploatare, fiind local înlocuiți cu elemente longitudinale din gips, respectiv ancorați de calote cu ajutorul unor piese metalice. Degradările în exploatare au fost marcate și de inundarea planșeului acoperiș, cu ocazia stingerii incendiului din 2008, ce a provocat distrugerea șarpantei turnului și a navei în zona adiacentă turnului. Pentru înlocuirea elementelor de nervuri din gips și a bolțarilor de ceramică rușiți, care au fost macerați, s-a comandat executarea celor patru tipuri de bolțari din ceramică, procedând la înglobarea lor în planșeul boltit. Calitatea intervențiilor a fost local testată prin încercări *in situ*, procedând la supraîncărcarea nervurilor.

Calotele planșeelor boltite au fost de asemenea restaurate, fiind necesare intervenții de reșesere și matare, ori de câte ori greșelile tehnologice de execuție au cauzat apariția crăpăturilor în exploatare. Intervențiile au fost îngreunate de prezența picturilor decorative, conservate la rândul lor în paralel cu efectuarea lucrărilor de consolidare.

În articol este redat întregul proces de intervenție, accentuând deopotrivă aspecte mecanice, respectiv tehnologice specifice unor structuri portante de excepție.

■ **Cuvinte cheie:** planșeu boltit de acoperiș, navă, cor, nervură, bolțar de ceramică, pictură murală

¹ Bálint SZABÓ, engineer, PhD, consultant professor at the Technical University of Cluj-Napoca, Romania; Imola KIRIZSÁN, engineer, PhD, lecturer at the Technical University of Cluj-Napoca, Romania.

¹ Bálint SZABÓ, inginer, dr., profesor consultant la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România; Imola KIRIZSÁN, inginer, dr., șef lucrări la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România.

Introducere

■ Biserica Evanghelică din Bistrița este alcătuită din opt volume (corpuri) diferite, legate organic între ele: corul, sacristia, nava, turnul bisericii, respectiv câte două portice sudice și nordice:

- 1) corul bisericii, cuprinzând subansambluri de șarpantă gotică, bolți în plasă, pereți portanți din zidărie mixtă flancați de contraforturi și fundații continue din zidărie de piatră;
- 2) sacristia bisericii, incluzând șarpantă eclectică, boltă cilindrică, pereți portanți din zidărie mixtă și fundații continue din zidărie de piatră;
- 3) nava bisericii, alcătuită din șarpantă gotică, bolți stelate, pereți portanți din zidărie mixtă flancați de contraforturi și fundații continue din zidărie de piatră;
- 4) turnul bisericii, format din șarpantă eclectică, boltă în cruce, pereți portanți din zidărie mixtă și fundații continue din zidărie de piatră;
- 5) porticul sud-vestic cuprinde șarpantă eclectică, boltă în cruce, pereți portanți din zidărie de cărămidă și fundații continue din zidărie de piatră;
- 6) porticul sud-estic cuprinde șarpantă eclectică, boltă în cruce, pereți portanți din zidărie de cărămidă și fundații continue din zidărie de piatră;
- 7) porticul nord-vestic format din șarpantă eclectică, boltă în cruce, pereți portanți din zidărie cărămidă și fundații continue din zidărie de piatră;
- 8) porticul nord-estic format din șarpantă eclectică, boltă în cruce, pereți portanți din zidărie cărămidă și fundații continue din zidărie de piatră.

decorative paintings made the interventions more difficult, as these paintings were conserved simultaneously with the consolidation works.

This article presents the whole intervention process, focusing on mechanical and technological aspects that are specific to exceptional load-bearing structures.

■ **Keywords:** vaulted roof slab, nave, chancel, rib, ceramic voussoir, mural painting

Introduction

■ The Lutheran Church A. C. in Bistrița is made up of eight different volumes (bodies), which are organically linked to each other: the chancel, the sacristy, the nave, the church tower, and the four porticoes, two of which are on the south and two on the north side:

- 1) the church's chancel contains Gothic roof structure sub-units, net vaults, load-bearing walls made of mixed masonry and flanked by buttresses, and continuous foundations made of stone masonry;



■ **Foto 1.** Nava bisericii – vedere spre orgă, în starea de dinaintea intervențiilor din 2013

■ **Photo 1.** Church nave – view towards the organ, state before the 2013 intervention

- 2) the church sacristy includes an Eclectic roof structure, a barrel vault, load-bearing walls made of mixed masonry, and continuous foundations made of stone masonry;
- 3) the church nave is made up of a Gothic roof structure, stellar vaults, load-bearing walls made of mixed masonry and flanked by buttresses, and continuous foundations made of stone masonry;
- 4) the church tower is made up of an Eclectic roof structure, a cross vault, load-bearing walls made of mixed masonry, and continuous foundations made of stone masonry;
- 5) the south-western portico contains an Eclectic roof structure, a cross vault, load-bearing walls made of brick, and continuous foundations made of stone masonry;
- 6) the south-eastern portico contains an Eclectic roof structure, a cross vault, load-bearing walls made of brick, and continuous foundations made of stone masonry;
- 7) the north-western portico is made up of an Eclectic roof structure, a cross vault, load-bearing walls made of brick, and continuous foundations made of stone masonry;
- 8) the north-eastern portico is made up of an Eclectic roof structure, a cross vault, load-bearing walls made of brick, and continuous foundations made of stone masonry.

Description of the roof slab above the nave and the chancel of the church

Composition of the roof slab above the nave and the chancel of the church

In the initially Gothic volume of the nave, in the 16th century, Petrus ITALUS DE LUGANO introduced stellar vaults resting on pillars and longitudinal walls. The chancel is provided with vaults that rest on the longitudinal walls, respectively on its eastern end in the shape of five sides of an octagon.

The ribs – composed of special burnt clay elements – were most likely made on a scaffolding prior to building the vault caps. There are two types of burnt clay ribs that are interlaced: a first type was embedded in the vault cap during its completion, while the other type, as it does not have a prolongation necessary for embedding (see Figure 1), is connected to the vault cap only through the tensile strength of the mortar. The more complex burnt clay elements are likely to have been used first, as the building of churches mainly starts from the chancel.

The decorative paintings of the roof slab above the nave and the chancel

The decorative paintings around the keystones were performed during the same inter-

Descrierea planșeului acoperiș peste nava și corul bisericii

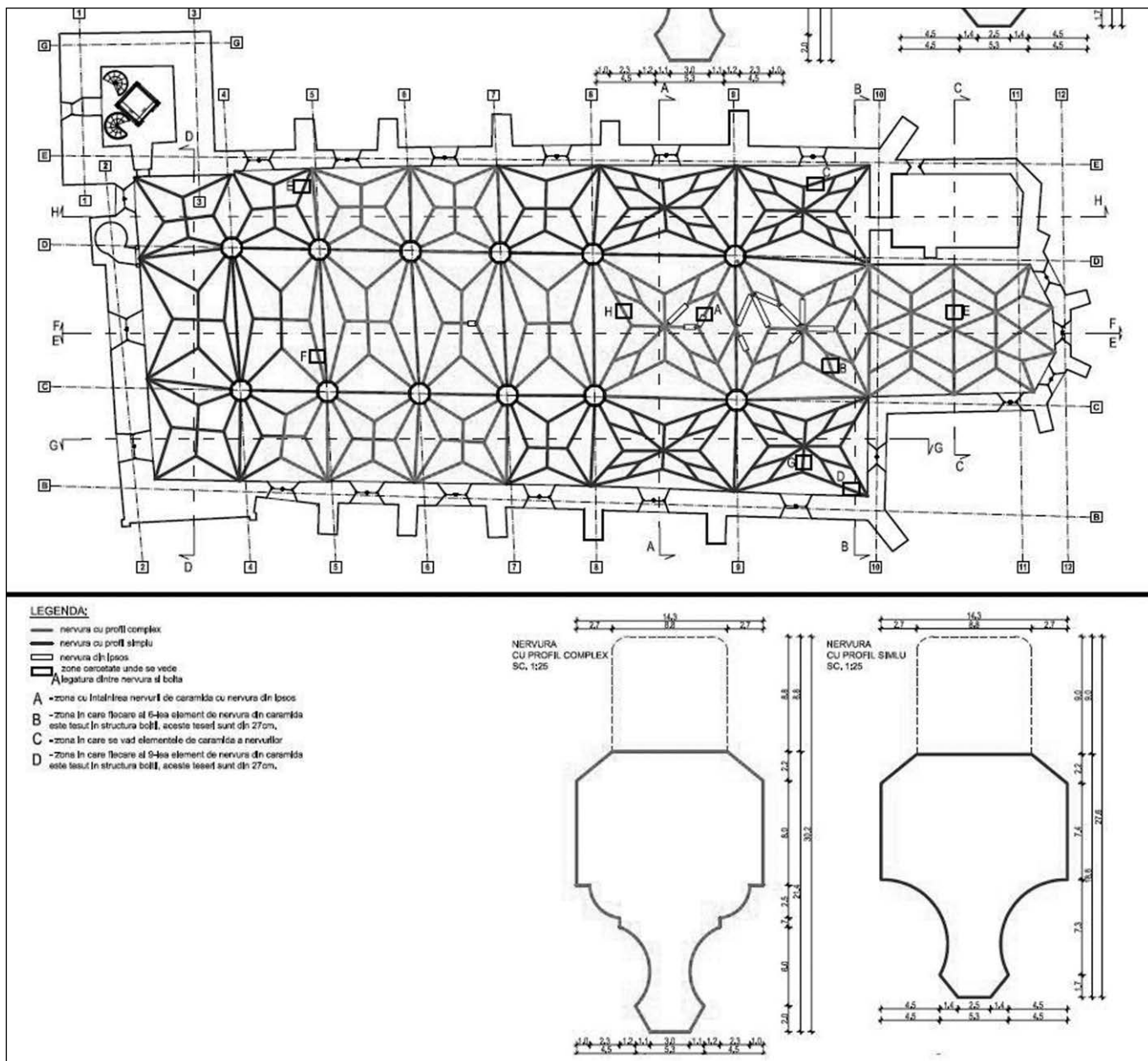
Alcătuirea planșeului acoperiș peste nava și corul bisericii

În volumul inițial gotic al navei, Petrus ITALUS DE LUGANO introduce în secolul al XVI-lea bolți stelate, rezemate pe stâlpi și pe pereții longitudinali. Corul dispune de bolți care se reazemă pe pereții longitudinali, respectiv pe terminația estică a corului în formă de cinci laturi ale unui octogon.

Nervurile – realizate din elemente speciale de argilă arsă – au fost executate, foarte probabil, pe eșafodaj, anterior executării calotelor. Nervurile sunt realizate din elemente de argilă arsă de două tipuri, intercalate între ele: un prim tip a fost înglobat în calota de boltă cu ocazia executării acesteia, celălalt tip, neavând o parte prelungită necesară înglobării (a se vedea Fig. 1), se leagă de calotă doar prin rezistența la întindere a mortarului. Foarte probabil, elementele de argilă arsă mai complexe au fost primele care s-au utilizat, construirea bisericilor realizându-se preponderent începând cu altarul.



■ Foto 2. Planșeu acoperiș boltit navă și cor
 ■ Photo 2. The vaulted roof slab of the nave and chancel



■ Fig. 1. Tipuri de nervuri utilizate cu ocazia intervențiilor din secolul al XVI-lea
 ■ Figure 1. Types of ribs used during the 16th century interventions

Picturi decorative pe planșeul acoperiș peste navă și cor

Tot cu ocazia intervenției lui Petrus ITALUS sunt realizate picturile decorative în jurul cheilor bolții. Picturile decorative renaștentiste sunt de mare valoare de patrimoniu, prezența lor îngreunând simțitor intervențiile de consolidare asupra planșeului boltit de acoperiș.

Degradările planșeului boltit de acoperiș și cauzele acestora

■ În general planșeele posedă două categorii de insuficiențe de mecanica construcției: (i) care se manifestă prin deformații cu păstrarea continuității materialului (flambaj, săgeată etc.) în cadrul elementelor de structură portantă, respectiv (ii) care se manifestă prin deformații cu suprimarea continuității materialului (fisuri, crăpături etc.) în cadrul elementelor de structură portantă.

vention of Petrus ITALUS. The Renaissance decorative paintings have high heritage value and therefore their presence made the consolidation interventions on the vaulted roof slab extremely difficult.

Deteriorations of the vaulted roof slab and their causes

■ In general, slabs suffer two categories of building mechanics insufficiencies: (i) that manifest as deformations that maintain the continuity of the material (buckling, deflection, etc.) within the load-bearing structure elements, and (ii) that manifest as deformations that break the continuity of the material (fissures, cracks, etc.) within the load-bearing structure elements.

No building mechanics insufficiencies that manifest as displacement of rigid body were found in the slabs.

It is highly probable that there are deformations with the maintenance of the material's continuity (buckling, deflection, etc.) in the case of the vaulted slabs, but these are not considered building mechanics insufficiencies, because – visibly – they do not exceed the limits of normal operation. The insufficiencies that manifest as deformations that break the continuity of the material refer to the vaulted slabs with displaced supports. The support displacements may occur because of the settlement or rotation of the supporting load-bearing structures.

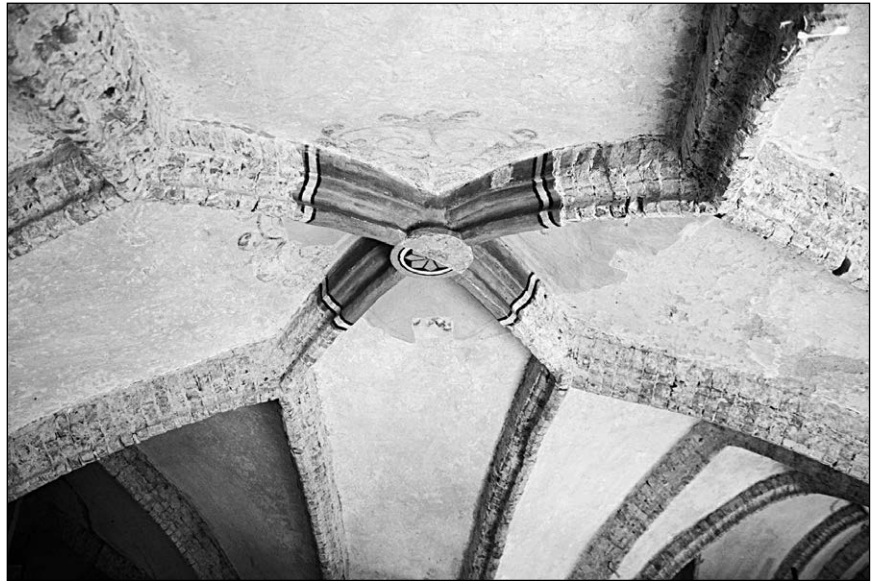
Support settlement occurred in the case of the pillars supporting the gallery, which settled unevenly and caused cracks in the vaults. Support rotation occurred in particular in the roof slab area between axes 4 and 6. It consisted in the rotation of the intermediary pillars and thus of the southern longitudinal diaphragm. Rotations lead to the dislodgement of the supports and consequently to fissures in the vault keystones and in the quadrants. These insufficiencies are deteriorations in progress (active), due to carelessness or errors during the subsequent transformations. Both types of displacements are also maintained by dynamic actions resulting from seismic actions and from traffic loads.

The building mechanics insufficiencies at the level of the nave's vaulted roof slab are caused by the uneven settlement of the intermediary pillars, which led to fissures in the vaults. The settlement may be due to the additional loads originating in the roof structure as a result of the changes in the static scheme of load relieving on the intermediary pillars, and of the modification of the water infiltration level.

The building mechanics insufficiencies at the level of the nave's vaulted roof slab between axes 4 and 6 (the rotation of the intermediary pillars occurs, respectively that of the southern longitudinal diaphragm) are caused by the difference in rigidity of the vaulting's supports. The rotations cause the displacement of the supports, leading to the appearance of fissures at the keystone, respectively at the quadrants. These displacements are also maintained by dynamic actions resulting from seismic actions and from traffic loads.

Consolidation interventions on the vaulted roof slab

■ The consolidation interventions – where the uneven settlements have ceased – only refer to ensuring compliance with the performance requirements by ensuring the continuation of the vault caps with fissures and by attaching the ribs that were detached from the vaults. In order to ensure the continuation of the caps, they were rewoven and matted in the areas with fissures, and lime mortar was then injected in the treated joints.



■ Foto 3. Detaliu planșeu acoperiș boltit cu nervuri din argilă arsă
 ■ Photo 3. Detail of the vaulted roof slab with burnt clay ribs

Nu s-au semnalat la planșee insuficiențe de mecanica construcției care se manifestă prin deplasări de corp rigid. Deformații cu păstrarea continuității materialului (flambaj, săgeată etc.) la planșeele boltite foarte probabil există, dar nu sunt considerate insuficiențe de mecanica construcției, deoarece – vizibil – nu depășesc limitele exploatării normale. Insuficiențele care se manifestă prin deformații cu suprimarea continuității materialului sunt cele aferente planșeelor boltite cu reazeme deplasate. Deplasări de reazeme pot avea loc prin tasarea sau prin rotirea structurilor portante de susținere.

Tasări de reazeme există în cazul stâlpilor de susținere a tribunei, care s-au tasat inegal, provocând fisurarea bolților. Rotiri de reazeme sunt caracteristice planșeului acoperiș dintre axele 4 și 6. Se produce rotirea stâlpilor intermediari, respectiv a diafragmei longitudinale sudice. Rotirile provoacă îndepărtarea reazemelor, conducând la apariția fisurilor la cheia bolților, respectiv la sferturi. Insuficiențele semnalate sunt degradări în curs de desfășurare (active), datorate unor neglijențe sau greșeli apărute cu ocazia



■ Foto 4. Elemente de nervură utilizate cu ocazia intervențiilor din secolul al XVI-lea
 ■ Photo 4. Rib elements used during the 16th century interventions



■ Foto 5. Picturi decorative pe planșeul acoperiș peste navă
■ Photo 5. Decorative paintings on the roof slab above the nave



■ Foto 6. Nervuri desprinse – crăpătura și cauza: lipsa de țesere
■ Photo 6. Detached ribs – crack and its cause: no weaving

transformărilor ulterioare. Ambele deplasări sunt întreținute inclusiv de solicitări dinamice, provenite din acțiuni seismice, respectiv din circulație.

Insuficiențele de mecanica construcției la planșeul boltit al acoperișului navei sunt cauzate de tasarea inegală a stâlpilor intermediari, care a provocat fisurarea bolților. Tasarea se poate pune pe seama încărcărilor suplimentare provenite din șarpantă, în urma schimbării schemei statice de descărcare pe stâlpii intermediari, respectiv a modificării nivelului apelor de infiltrație.

Insuficiențele de mecanica construcției la planșeul boltit de acoperiș deasupra navei, dintre axele 4 și 6 (se produce rotirea stâlpilor intermediari, respectiv a diafragmei longitudinale sudice), sunt cauzate de rigiditatea diferită dintre reazemele bolților. Rotirile provoacă îndepărtarea reazemelor, conducând la apariția fisurilor la cheia bolților, respectiv la sferturi. Deplasările sunt întreținute inclusiv de solicitări dinamice, provenite din acțiuni seismice, respectiv din circulație.

Intervenții de consolidare la planșeul boltit de acoperiș

■ Intervențiile de consolidare – în situația în care tasările inegale sunt consumate – privesc doar asigurarea exigențelor de performanță prin continuizarea calotelor de boltă fisurate, respectiv prin legarea nervurilor desprinse de calotele boltite. Continuizarea calotelor de boltă a presupus reșeserea, respectiv mătarea acestora în zonele fisurate, după care s-a produs o injectare cu mortar de var a rosturilor tratate.

Nervurile au fost consolidate prin înglobarea unor elemente de argilă arsă – special comandate – de forma celor existente, respectiv prin lipirea nervurilor în dreptul crăpăturilor longitudinale cu un adeziv structural și mortar de reparații. Stratul de lipire a nervurilor a fost testat prin supraîncărcarea locală a acestora.

Ordinea tehnologică privind consolidarea planșeului boltit de acoperiș

■ 1. Rosturile tehnologice au fost neșesute, reșeserea constând din următoarele:

- s-au curățat rosturile de pe extradados, îndepărtând stratul de mortar de var existent în dreptul rostului tehnologic, curățirea constând din eliminarea mortarului din rost, respectiv aspirarea prafului rezultat;

The ribs were consolidated by inserting burnt clay elements – manufactured according to a special order – having the shape of the existing elements, and by gluing the ribs in the area of the longitudinal cracks using a structural and repair mortar adhesive. The adhesive layer for the ribs was tested by applying local overload on them.

Technological order in the consolidation of the vaulted roof slab

■ 1. The technological joints had not been woven, and their reweaving consisted of the following stages:

- the joints were cleaned on the extradados, by removing the existing lime mortar layer in the area of the technological joint, namely by removing the mortar from the joint and vacuuming the resulting dust;
- the bricks from the adjacent bays were removed to approximately every 5th row, introducing new bricks in order to connect the two vaults, working on the extradados;
- the existing joints were wedged using pieces of brick (for openings wider than 4 cm) and hardwood wedges, working both on the intrados and on the extradados;
- the joints were matted using lime and cement mortar on the intrados;
- cement milk was injected on the extradados.

2. The rib consolidation was performed using two methods, depending on the state of the ribs:

- where the displacement in relation to the vault's level was above 5 cm, attempts were made to bring the ribs back to their initial position or to dismantle and rebuild the affected part using lime and cement mortar;
- where the displacement in relation to the vault's level ranged between 2

and 5 cm, the ribs were consolidated using the structural and repair mortar adhesive for gluing 3 times two bricks on both sides every 1 m; otherwise matting with lime and cement mortar was performed, and milk cement was injected in the area between the ribs and the vault;

3. Vault extrados treatment:

- the vault extrados was treated with diluted limewater (prepared as a solution of 1/20 - lime putty/water volume); this was performed after the vaulted area was cleaned by compressed-air jet and the preliminary wetting with water of the upper area using a brush or a sprayer (2-3 hours before the application of the limewater, on areas of 3-4 m²); the limewater treatment was applied in 3-5 successive stages, starting from the springers, concomitantly (symmetrical loading starting from 1 - springers, 2 - keystones, 3 - quadrants); the consistency of the limewater was increased from one stage to the other depending strictly on the permeability of the vaulted area (maximum ratio of 1/10);
- a 5-25 mm thick layer of lime mortar was applied (the ratio of lime putty/0...3 sand being of approximately 1/3) on the vaults, by pressing with a scrub brush; this was performed after the preliminary wetting with diluted limewater of the upper area (2-3 hours before the application of the mortar layer, on areas of 3-4 m²); the mortar was covered with hessian, maintained permanently wet for 5 days;
- a 20-30 mm thick layer of lime mortar was applied (the ratio of lime putty/0...3 sand being of approximately 1/3) on a fiberglass mesh fixed to the first layer; in order to prevent fissures in the mortar, after its application, it was covered with hessian, maintained permanently wet for 5 days,

- s-au îndepărtat cărămizile din câmpurile de boltă adiacente la aproximativ fiecare al 5-lea rând și s-au introdus cărămizi noi pentru a lega cele două bolți, lucrând de pe extrados;
- rosturile existente s-au împănăt, folosind bucăți de cărămizi (la deschideri mai mari de 4 cm) și pene de lemn de esență tare, lucrând atât de pe intrados cât și de pe extrados;
- s-a realizat matarea rosturilor cu mortar de var-ciment de pe intrados;
- s-a realizat injectarea cu lapte de ciment de pe extrados.

2. Consolidarea nervurilor s-a realizat în două feluri, în funcție de starea nervurilor:

- la nervuri la care deplasarea față de planul bolții este mai mare de 5 cm s-a încercat readucerea lor pe poziția inițială sau desfacerea și refacerea porțiunii afectate folosind mortar de var-ciment;
- la nervurile la care deplasarea față de planul bolții variază între 2-5 cm s-a consolidat folosind adezivul Sikadur 31, cu care s-au lipit de 3 ori câte două cărămizi de pe ambele laturi pe fiecare 1.00 m lungime, în rest s-a făcut o matare cu mortar de var-ciment, respectiv s-a injectat spațiul dintre nervuri și boltă cu lapte de ciment;

3. Tratarea extradosului la bolți:

- extradosul bolților s-a tratat cu lapte de var diluat (realizat cu un dozaj de 1/20 - volum var pastă/apă); s-a executat după o prealabilă curățire a suprafeței boltite cu jet de aer și umectarea prealabilă a suprafeței superioare cu apă cu bidineaua sau cu pulverizator (cu 2-3 ore înaintea aplicării laptelui de var, pe zone de 3-4 mp); tratarea cu lapte de var s-a realizat în 3-5 faze succesive, pornind de la nașteri, concomitent (încărcarea simetrică, începând de la 1 - nașteri, 2 - cheie, 3 - sferuri); s-a majorat consistența laptelui de var de la fază la fază în strictă concordanță cu permeabilitatea suprafeței boltite (dozaj maxim 1/10);
- s-a aplicat un strat de mortar de var (raportul var pastă/nisip 0...3 fiind de aproximativ 1/3) de 5-25 mm grosime peste bolți, pus în operă prin presare cu ajutorul unor perii de rădăcină; s-a executat după o prealabilă umectare a suprafeței superioare (cu 2-3 ore înaintea aplicării stratului de mortar, pe zone de 3-4 mp) cu lapte de var diluat; mortarul a fost acoperit cu pânză de sac, menținută în permanență umedă timp de 5 zile;
- s-a aplicat un strat de mortar de var (raportul var pasta/nisip 0...3 fiind de aproximativ 1/3) de 20-30 mm grosime peste o plasă de fibră de sticlă fixată peste primul strat; în vederea preîntâmpinării fisurării mortarului, după aplicarea stratului de mortar, acesta a fost acoperit



■ Foto 7. Testarea stratului de lipire a nervurilor prin supraîncărcarea locală a acestora

■ Photo 7. Testing the adhesive layer for the ribs by applying local overload on them



■ Foto 8. Planșeul acoperiș boltit în urma intervențiilor de consolidare-restaurare

■ Photo 8. The vaulted roof slab after the consolidation-conservation interventions

cu pânză de sac, menținută în permanență umedă timp de 5 zile și s-au aplicat măsurile de prevenire a apariției fisurilor prin frecarea periodică a suprafețelor tencuite.

4. Pentru înlocuirea elementelor de nervuri din gips și a bolțarilor de ceramică rupti, care sunt macerați, s-a comandat la o fabrică de cărămidă executarea celor patru tipuri de bolțari din ceramică – cu profil simplu și cu profil complex, respectiv scurt și lung. S-a aprovizionat cu 500 buc. cu profil simplu, din care 80 buc. lung și 420 buc. scurt, respectiv 600 buc. cu profil complex, din care 100 buc. scurt și 500 buc. lung. Tehnologia de punere în operă a bolțarilor din cărămidă a fost identică cu cea descrisă anterior, s-au elaborat 4 desene sc. 1:1 pentru elementele ceramice necesare.

Conform analizelor de laborator efectuate la probele luate din zidăria bolților și a zidurilor, atât umiditatea în masă cât și saturația cu săruri solubile a fost redusă (la 6 probe din 32 este mare), astfel încât nu a fost necesară desalinizarea în masă a zidăriei.

Lucrările de desfacere a tencuielilor de pe bolți s-au executat în mai multe etape:

- a) desfacerea tencuielilor pe zonele indicate de restauratorul de picturi murale;
- b) decaparea tencuielii din 1926 de pe tencuiala originală între zonele desfăcute și zonele pictate;
- c) desfacerea tencuielilor originale detașate, care s-au marcat ulterior. La nervuri, 80% din tencuială a fost desfăcută integral și 20% a fost rasă doar de pe tencuiala veche.

Concluzii

- Consolidarea și punerea în valoare a planșeului boltit de acoperiș s-a realizat în mai multe etape.
- Întreaga suprafață de navă și cor a fost acoperită cu schelă, procedând prima dată la decopertarea și fixarea picturilor decorative renaștentiste, acoperite cu ocazia intervențiilor din anul 1926.
- S-a procedat la consolidarea calotelor de bolți prin reșesere și matare a zonelor fisurate, prin umectarea cu lapte de var a întregii suprafețe, respectiv prin realizarea unui strat de mortar pe extradadosul bolții.
- Nervurile au fost completate cu elemente din argilă arsă – unde a fost posibil, respectiv fixate de calote de boltă prin adeziv – de la caz la caz – astfel încât contactul între nervuri și calotele de bolți să fie integral asigurat.
- În final, s-a procedat la zugrăvirea planșeului boltit de acoperiș, respectiv la conservarea picturilor decorative.
- În urma operațiilor de consolidare-restaurare, bolta deasupra navei și a corului a recăpătat înfățișarea renaștentistă realizată de Petrus ITALUS DE LUGANO între anii 1559-1663.

Bibliografie/Bibliography

- KIRIZSÁN, Imola & Bálint SZABÓ. 2010. Șarpantele Bisericii Evanghelice C.A. din Bistrița. The Roof Structures of the Lutheran Church A.C. in Bistrița. *Transsylvania Nostra* 1: 56-60.
- SZABÓ, Bálint & Éva EKE. 2010. Intervenția în primă urgență la Biserica Evanghelică C.A. din Bistrița. Emergency Intervention at the Lutheran Church A.C. in Bistrița. *Transsylvania Nostra* 1: 22-43.
- SZABÓ, Bálint, Imola KIRIZSÁN, Ildikó KIRIZSÁN & László VASS. 2006. The improvement of the Safety of the Vaults with Lime Treatment. In *10th Scientific Conference – Safety of Historic Load-Bearing Structures*. Cluj-Napoca: Ed. Utilitas.

and measures were taken to prevent fissures by the regular rubbing of the plastered areas.

4. In order to replace the gypsum rib elements and the broken ceramic voussoirs, which were macerated, four types of ceramic voussoirs were ordered from a brick factory – with simple profile and with complex profile, short and long, respectively. A number of 500 simple profile pieces, of which 80 long pieces and 420 short pieces, and 600 complex profile pieces, of which 100 short pieces and 500 long pieces were thus supplied. The implementation technology used for the brick voussoirs was identical to the technology described above. Four drawings at a 1:1 scale were drawn up for the necessary ceramic elements.

According to the laboratory tests performed on the samples taken from the vault and wall masonry, both the mass humidity and the soluble salt saturation were low (they were high for 6 samples out of 32), and consequently no mass desalting of the masonry was necessary.

The works related to removing the vault plastering were carried out in several stages:

- a) removal in the areas indicated by the mural painting conservation practitioner;
- b) stripping of the 1926 plaster from the original plaster between the opened areas and the painted areas;
- c) removal of the detached original plaster, which was subsequently marked out. At the level of the ribs, 80% of the plaster was stripped off entirely and 20% was stripped only from the old plaster.

Conclusions

- The consolidation and enhancement of the vaulted roof slab were performed in several stages.
- The entire area of the nave and chancel was covered with scaffolding, and the first action was the uncovering and the fixing of the Renaissance decorative paintings, which were covered during the 1926 interventions.
- The consolidation of the vault caps was performed by the reweaving and matting of the cracked areas, by soaking the entire area with limewater, and by applying a mortar layer on the vault extradados.
- The ribs were completed by burnt clay elements – where possible, and fixed to the vault caps by adhesive – on a case by case basis – so as to entirely ensure the contact between the ribs and the vault caps.
- The final actions consisted in painting the vaulted roof slab and in conserving the decorative paintings.
- As a result of the consolidation-conservation operations, the vaulting above the nave and chancel recovered its Renaissance appearance created by Petrus ITALUS DE LUGANO in the period 1559-1663.

Monument, Drawing, Research

Monument, desen, cercetare

Műemlék, rajz, kutatás

- Authors: HALMOS Balázs, MARÓTYZ Katalin
- Publisher: Technical Information Centre and Library, Budapest University of Technology and Economics, Hungary
- Year: 2015

■ *Monument, drawing, research*, as the outline of 13 years of research activity by its authors, Mr. Balázs HALMOS and Mrs. Katalin MARÓTYZ (senior lecturers at the Department for History of Architecture and of Monuments at the Budapest University of Technology and Economics¹), has been published recently by the university's National Technical Information Centre and Library.² The book, proofread by art historian Mr. Szilárd PAPP, was introduced by the latter on January 7, 2016, along with the opening ceremony of the related exhibition that took place in the Kós Károly Room, Hall of the Association of Hungarian Architects.³

The work of the authors presented by this publication extends beyond the certainly elaborate morphological examination of the Saint Michael's Cathedral in Alba Iulia [at present in Romania – ed. note], as they have also synthesised several aspects of ar-

- Autori: HALMOS Balázs, MARÓTYZ Katalin
- Editor: Centrul și Librăria Națională de Informație a Tehnicii, Universitatea de Tehnologie și Economie din Budapesta, Ungaria.
- Anul publicării: 2015

■ Cartea *Monument, desen, cercetare*, ca schiță a 13 ani de activitate a autorilor săi, dr. Balázs HALMOS și dr. Katalin MARÓTYZ (lectori seniori ai Departamentului de istorie a Arhitecturii și Monumentelor din cadrul Universității de Tehnologie și Economie din Budapesta¹) a fost publicată recent de către Centrul și Librăria Națională de Informație a Tehnicii². Cartea, revizuită de către istoricul de artă dr. Szilárd PAPP, a fost prezentată de acesta în data de 7 ianuarie 2016, odată cu ceremonia de deschidere a expoziției asociate, având loc în sala Kós Károly, la sediul Asociației Arhitecților Maghiari³.

Munca autorilor prezentată în această publicație se extinde dincolo de cu adevărat elaborata examinare morfologică a catedralei Sf. Mihail din Alba Iulia, ei sintetizând de asemenea câteva aspecte de cercetare arhitecturală, de exemplu metode de cercetare de parament, relevarea și documentarea, respectiv analiza monumentelor. Bazate pe observarea sistematică a structurilor, capitolele

- Szerzők: HALMOS Balázs, MARÓTYZ Katalin
- Kiadó: Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME), Magyarország
- Kiadás éve: 2015

■ Dr. HALMOS Balázs és dr. MARÓTYZ Katalin (a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építészettörténeti és Műemléki Tanszékének adjunktusai) nemrég megjelent *Műemlék, rajz, kutatás* című könyve a BME Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár (OMIKK) kiadásában annak a mintegy tizenhárom éves kutatómunkának az eredménye, amelyet a szerzők a [jelenleg Romániában található – szerk. megjegy.] gyulafehérvári Szent Mihály-székesegyházon végeztek. A könyvet a hozzá kapcsolódó kiállítás megnyitójának keretében, a lektorálást is végző dr. PAPP Szilárd művészettörténész mutatta be 2016. január 7-én a Magyar Építőművészek Szövetségének székházában, a Kós Károly teremben.

A szerzők munkája, amelyet a kiadvány elénk tár, túlmutat a gyulafehérvári Szent Mihály-székesegyház kétségkívül alapos építészettörténeti vizsgálatán, hiszen ezt számos más kutatási szemponttal egészítették ki, mint például az épületarcheológia, az épületfelmérés és annak dokumentálása, illetve kiértékelése. Az egy-egy épületrészlet bemutató könyvfejezetek, a szerkezetek vizsgálatára alapozva értékes adalékokul szolgálnak az építészettörténetre vonatkozóan. Az építészeti technológiai jellegzetességek – különös tekintettel a kőfaragójelekre és a

1 In Hungarian Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME). [ed. note]

2 In Hungarian Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár (OMIKK). [ed. note]

3 In Hungarian Magyar Építőművészek Szövetsége. [ed. note]

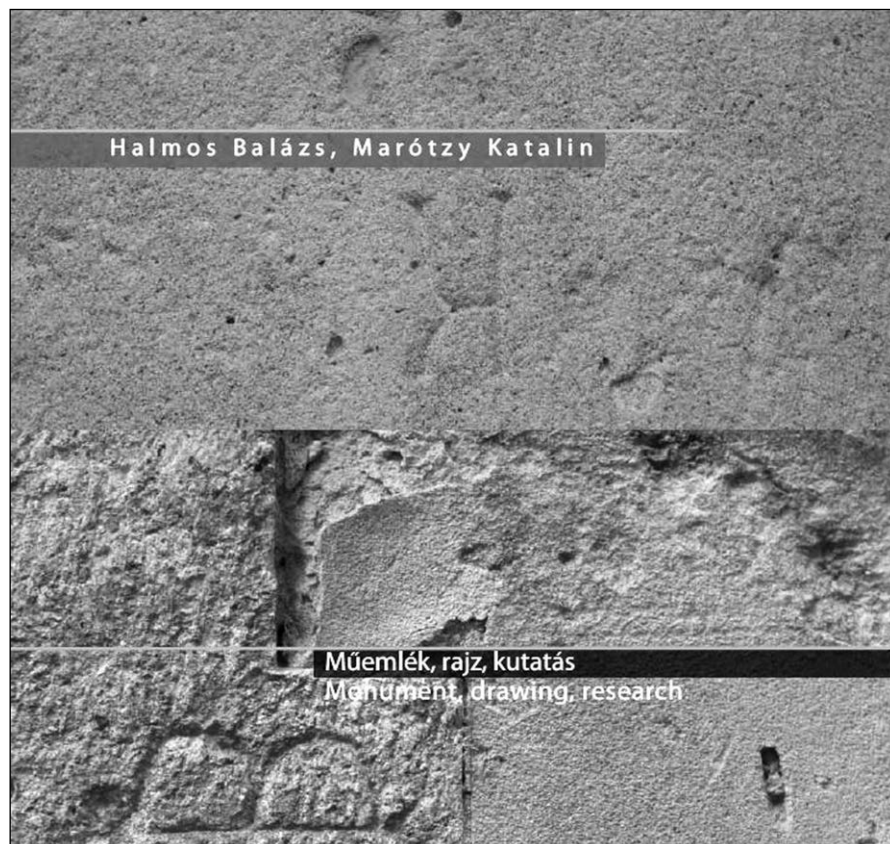
1 În maghiară Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME). [notă ed.]

2 În maghiară Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár (OMIKK). [notă ed.]

3 În maghiară Magyar Építőművészek Szövetsége. [notă ed.]

chitectural research, for instance building archaeological methods, historic building survey documentation and analysis. Based on the systematic observation of the structures, the chapters on the building parts provide valuable contributions to the history of its construction. Besides the detailed collection and interpretation of the cathedral's historiography, from the first publications of the 19th century to the recent essays, the authors have carried out explorations concerning the historical construction technology, with special emphasis of stonemason's marks and profiles. Their research method combines the architect's technical point of view with historical analysis. Although the results presented in the chapters have already been published in the authors' earlier articles, the book assembles the outline of their explorations on site, the analysis of several sources and case studies serving as the latest milestone in the historiography of Saint Michael's Cathedral in Alba Iulia.

Being one of the greatest extant historic buildings of Hungarian church architectural heritage, the Saint Michael's in Alba Iulia has always been the focus of the oeuvre of numerous researchers, such as István MÖLLER or Géza ENTZ, to name just a few. Although the cathedral has been transformed and modified in various historic periods, the overall building carries the characteristics of the late 12th century construction, therefore it is considered to be the only remaining episcopal church of the Arpadian period. Through the work of the authors, several data have been amended to the history of the building. By the stonemasons' marks on the wall of the southern aisle, workshops of medieval masons have been separated and phases of the construction have been revealed. They elaborated the relative chronology of the southern tower, as well as the theoretical reconstruction of each of the nine construction pe-



despre subansamblurile clădirii oferă contribuții valoroase la istoria acestora. Pe lângă colectarea și interpretarea detaliată a istoriografiei catedralei, de la primele publicații de secol XIX la eseuri recente, autorii au desfășurat activități de cercetare legate de tehnicile istorice de construcție folosite de arhitecți, punând accentul pe semne de pietrari și profile. Metoda lor de cercetare combină punctul de vedere tehnic al arhitectului cu analiza istorică. Deși rezultatele prezentate în aceste capitole au fost deja publicate în articole trecute ale autorilor, cartea reunește liniile generale ale cercetărilor lor la fața locului, analizele mai multor surse și studii de caz, servind drept cea mai recentă etapă de referință din istoriografia catedralei Sf. Mihail din Alba Iulia.

Fiind unul dintre cele mai importante monumente ale patrimoniului arhitectural religios maghiar, catedrala Sf. Mihail din Alba Iulia a fost întotdeauna în centrul operei multor cercetători, cum ar fi István MÖLLER sau Géza ENTZ, pentru a numi doar câțiva. Cu toate că această clădire a fost transformată și modificată în diverse

profilokra – elemzésén kívül a szerzők részletes jegyzékét és értékelését nyújtják a székesegyház kutatástörténetének a XIX. századi kezdetektől a legutóbbi tanulmányokig. Kutatási módszerükben a történeti elemző hozzáállást ötvözik az építészet mérnöki szempontjaival. Az egyes fejezetekben bemutatott eredményeket a szerzők ugyan már közölték korábbi publikációkban, a könyv eddigi helyszíni vizsgálataik, anyaggyűjtésük és esettanulmányaik összefoglalásának tekinthető, amely ekképpen új mérföldkő a Szent Mihály-székesegyház kutatástörténetében.

A magyar középkor egyik legnagyobb fennmaradt emléke, a gyulafehérvári székesegyház olyan neves kutatók életművében is kitüntetett figyelmet kapott, mint – a teljesség igénye nélkül – MÖLLER István vagy ENTZ Géza. Habár a székesegyház számos történeti korszakban átalakították, az épület egészében leginkább a XII. század stílusjegyeit hordozza, ekképpen pedig a történeti Magyarország egyetlen olyan püspöki egyháznak tekinthető, amely az Árpád-korból maradt ránk. Munká-

riods. Furthermore, the authors analysed the masonry and vaulting system of the Baroque-Gothic sanctuary, the upper structures of which were rebuilt in the middle of the 18th century, as Szilárd PAPP has verified simultaneously with the fieldwork of Balázs HALMOS and Katalin MARÓTYZ. In addition, they have proposed a scheme of the rib vaulting system of the Gothic period as well. Enriching our knowledge about István MÖLLER's early 20th century conservation of the cathedral, the research has completed the documentation of the reproduced stones on the Romanesque choir. The construction history of the Lázói Chapel has also been specified by the examination of its geometric principles and proportions, as well as its iconographic and heraldic program.

The word "drawing" from the title, as a collection of figures composes a notable part of the book, is justifiably included between the expressions "monument" and "research". Throughout the years of examining the cathedral in Alba Iulia, the authors have developed their own survey practice, associating traditional manual drawing with up-to-date laser-based measuring technology. Aside from the undoubted advantages of the latter, the former allows for a detailed recording of all phenomena, from the character of the masonry to the remains of mortar or painting. The high-standard aesthetic value of the drawings is the result of the cooperation of the finest and most enthusiastic students of the university's Department for History of Architecture and of Monuments, who provided the basis for the persistent research of their professors. Due to the clear expression of research results, respectively through the figures, the book can be dedicated both to professionals and to a wider audience.

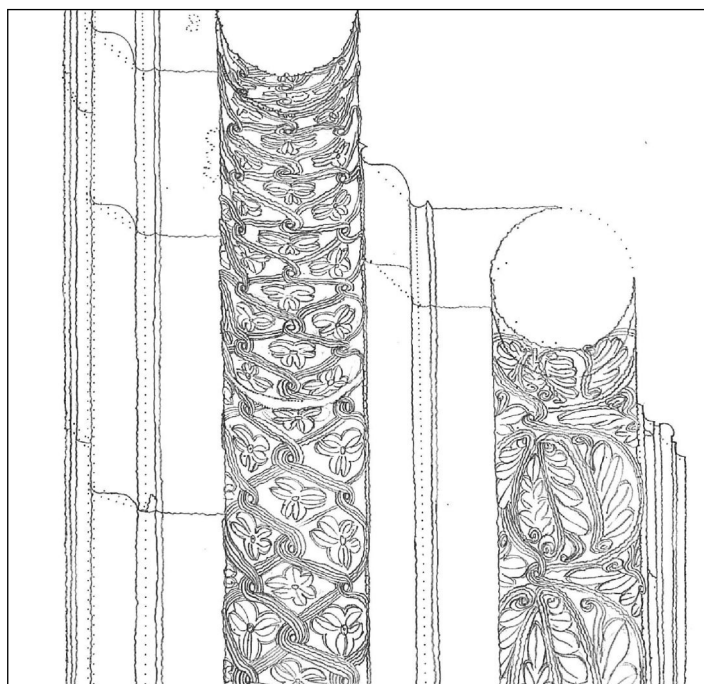
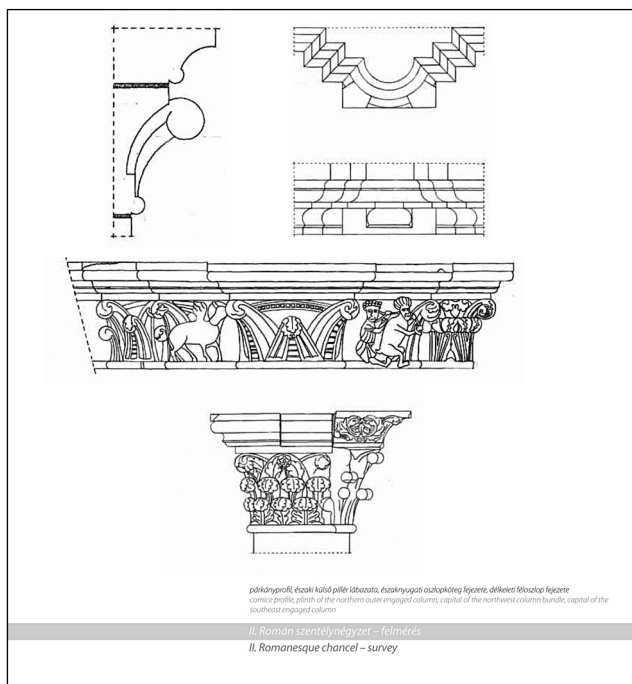
Through the drawings of the different structures of Saint Michael's Cathedral in Alba Iulia, the building archaeology research

perioade istorice, ea prezintă în ansamblul său caracteristici ale secolului al XII-lea târziu, de aceea este considerată a fi singura biserică episcopală din perioada arpadiană. De-a lungul activității lor, autorii au clarificat mai multe detalii legate de istoria clădirii. Pe baza semnelor de pietrari de pe zidul navei laterale sudice, au fost separate atelierele zidarilor medievale și au fost descoperite etape ale construcției. Cronologia relativă a turnului sudic a fost stabilită, ca de altfel și reconstrucția teoretică a fiecărei dintre cele nouă etape de construcție ale sale. În plus, autorii au analizat zidăria și sistemul de boltire a sanctuarului baroc-gotic, ale cărui structuri superioare au fost reconstruite la mijlocul secolului al XVIII-lea, după cum a verificat Szilárd PAPP, simultan cu munca de teren a lui Balázs HALMOS și Katalin MARÓTYZ. Pe lângă asta, autorii au elaborat inclusiv o propunere pentru reconstrucția teoretică a schemei boltei pe nervuri a sanctuarului din perioade gotică. Îmbogățindu-ne cunoștințele despre restaurarea lui István MÖLLER de la începutul secolului XX, cercetarea a completat documentarea pietrelor reproduce din corul romanic. Istoria construcției capelei Lázói a fost de asemenea specificată, prin examinarea principiilor și proporțiilor sale geometrice, cât și a programului său iconografic și heraldic.

Cuvântul „desen” al titlului, cuprinzând o mare parte a cărții prin colecția sa de figuri, este în mod justificat inclus între expresiile „monument” și „cercetare”. De-a lungul anilor de cercetare a catedralei din Alba Iulia, autorii au dezvoltat propriile lor metode de relevare, asociind desenul tradițional manual cu tehnologie de măsurare cu laser de ultimă oră. Pe lângă evidentele avantaje ale celei din urmă, prima permite înregistrarea detaliată a tuturor fenomenelor, de la caracteristicile zidăriei până la rămășițele de mortar sau pictură. Valoarea de înalt standard artistic a desenelor e rezultatul cooperării dintre cei mai buni și entuziaști studenți ai Departamentului de Istorie a Arhitecturii și Monumentelor al universității, care au oferit bazele cercetării persistente ale profesorilor lor. Datorită unei ex-

juk során a szerzők az építés történetére vonatkozó több részletet tisztáztak. A déli mellékhajófalán található kőfaragójelek alapján megkülönböztették az épületen dolgozó középkori építőmesterek kézjegyét, amivel az építés technikai történetét árnyalták. Elkészítették a déli torony építésének relatív kronológiáját és kilenc építési periódus elvi rekonstrukcióját. Elemezték továbbá a barokk-gótikus szentély falszerkezetét és boltozási rendszerét, amelynek felmenő szerkezeteit a XVIII. század közepén építették újjá, ahogyan azt PAPP Szilárd korábban – HALMOS Balázs és MARÓTYZ Katalin megfigyeléseinek segítségével – kimutatta. A szerzők emellett javaslatot tettek a szentély gótikus periódusa bordás boltozati sémájának elvi rekonstrukciójára is. A román stílusú szentélynégyzet belső homlokzatainak szisztematikus vizsgálata alapján kiegészítették a MÖLLER István jegyzőkönyvéből ismerhető adatokat a székesegyház XX. századi restaurálása alkalmával kicserélt kövekre vonatkozóan, amivel értékes adalékot szolgáltatnak a székesegyház helyreállítás-történetéhez. Végül, de nem utolsósorban pedig meghatározták a Lázói-kápolna építéstörténetét az alaprajz és metszet geometriai elvei és arányai, valamint az épületrész ikonográfiai és heraldikai programja alapján.

A „rajz” – ahogyan a könyv jelentős hányadát alkotó ábragyűjtemény is mutatja – méltán ékelődik a könyv címében a „műemlék” és „kutatás” szavak közé. A szerzőpáros a Szent Mihály-székesegyházon végzett kutatás éveiben saját felmérési módszert fejlesztett ki, a hagyományos kézi rajzolást a korszerű lézeres technológián alapuló felmérési módszerekkel ötvözte. Az utóbbi vitathatlan előnyei mellett, az előbbi lehetővé teszi az épület aprólékosan körültekintő megfigyelését, „végigtapogatását”, amelynek során minden jelenség rögzíthető a falazás jellegzetességeitől a vakolat, habarcs vagy festéknyomokig. A rajzok magas esztétikai színvonalról tanúskodnak, a BME Építéstörténeti és Műemléki Tanszékének legkiválóbb, leglelkesebb hallgatóinak munkája ekképpen tanáraik kutatási tevékenységének



was also possible. The case study of the parts of the building shows the authors' principle of research method, that in accordance with the discipline called *Bauforschung* in German, regards the historic building itself and its documentary survey as the primary source of analysis. This point of view underlines the traditions of educational and research practice of the Department for History of Architecture and of Monuments of the Budapest University of Technology and Economics that is continued by the work of Balázs HALMOS and Katalin MARÓTYZ. The sophisticated collection of informative figures and the quality of the drawings and essays are certainly in accordance with the high-standard architectural details and structural construction of the Saint Michael's in Alba Iulia, the only cathedral remaining from Hungarian Kingdom's Arpadian period.

Krisztina FEHÉR, Márton SZÉKELY

primări clare a rezultatelor cercetărilor, respectiv prin figurile din carte, cartea poate fi dedicată atât profesioniștilor cât și unui public mai larg.

Documentația de desene a unora din structurile catedralei Sf. Mihail din Alba Iulia a permis de asemenea cercetarea de parament a clădirii. Studiul de caz asupra părților de clădire arată principiul metodologiei de cercetare a autorilor care, în concordanță cu disciplina numită *Bauforschung* în germană, privește monumentul în sine și studiul său documentar ca primă sursă pentru o analiză. Acest punct de vedere subliniază tradițiile practicilor educaționale și de cercetare ale Departamentului de Istorie a Arhitecturii și Monumentelor al Universității de Tehnologie și Economie din Budapesta, continuate în munca lui Balázs HALMOS și Katalin MARÓTYZ. Colecția sofisticată de figuri informative, respectiv calitatea desenelor și eseurilor, sunt în mod sigur în concordanță cu detaliile arhitecturale de înalt standard și cu structura construită a bisericii Sf. Mihail din Alba Iulia, singura catedrală rămasă din perioada arpadiană a Regatului Ungariei.

Krisztina FEHÉR, Márton SZÉKELY

alaját képezi. Az ábrák közérthetőségének és a kutatási eredmények hatékony kifejezésének köszönhetően a könyv mind a szakmai, mind pedig a szélesebb közönség számára is értékes élményt nyújt.

A székesegyház egyes szerkezeteinek a könyvben bemutatott rajzi dokumentációja továbbá lehetővé tette az épület úgynevezett építeltarcheológiai vizsgálatát is. Az épületrészek esettanulmányain keresztül a szerzők kutatási módszerének elveit is nyomon követhetjük, amely – a német *Bauforschung* tudományághoz hasonlóan – a műemléket és annak felmérését tekinti az elemzés elsődleges forrásának. Ez a szemlélet tükröződik a BME Építészettörténeti és Műemléki Tanszékének oktatási és kutatási hagyományában is, amelyet ekképpen HALMOS Balázs és MARÓTYZ Katalin is követ. Az informatív ábrák kifinomult gyűjteménye, a rajzok és tanulmányok kiváló minősége feltétlenül összhangban áll a magyarországi Árpád-korból egyedül fennmaradt székesegyház, a gyulafehérvári Szent Mihály-templom, színvonalas építészeti részleteivel és szerkezeti felépítésével.

FEHÉR Krisztina, SZÉKELY Márton

TUSNAD 2016

RECONSTRUCTION OF MONUMENTS AND SITES RECONSTRUCȚIA MONUMENTELOR ȘI SITURILOR ISTORICE A MŪEMLÉKEK ÉS A MŪEMLÉKI HELYSZÍNEK REKONSTRUKCIÓJA



■ The Transsylvania Nostra Foundation and the Transylvanian Historic Building Conservationists' Society organises between *October 26 and 29, 2016*, the 18th edition of the *International Scientific Conference on Theoretical and Practical Issues of Built Heritage Conservation – TUSNAD*, which will be held at Cluj-Napoca (Cluj Co., Romania) with the topic *Reconstruction of monuments and sites*. The programme of the 18th edition of the TUSNAD 2016 Conference will include lecture presentations on a general approach of reconstruction of monuments and sites, case studies, round-table discussions and documentary field trip.

The topics proposed by the organisers are related to the actual problems of protection of built heritage/reconstructions revealed frequently in Romania in the 21st century. Furthermore, the organisers are looking for short term and long term applicable solutions related to them. Therefore it is very important that the number of participants and specialists from abroad to be as high as possible, because during the TUSNAD 2016 Conference we assure an opportunity for knowledge exchange between the Romanian and foreign specialists.

The proposed topics of the conference

1. The reconstruction of monuments and sites: definitions, classifications, the relevancy of this conservation method
2. Reconstruction techniques, compatibility of materials/technology
3. Reconstruction of built heritage at national and international levels in the second half of the 20th century and in the first decades of the 21st century
4. The evolution of society's attitude towards reconstruction

■ Fundația Transsylvania Nostra și Asociația Restauratorilor de Monumente Istorice din Transilvania organizează în perioada *26-29 octombrie 2016* cea de a 18-a ediție a *Conferinței Internaționale Științifice de Teoria și Practica Reabilitării Patrimoniului Construit – TUSNAD*. Acest eveniment științific de mare anvergură se va desfășura în localitatea Cluj-Napoca. Tematica abordată este *Reconstrucția monumentelor și siturilor istorice*. Ediția a 18-a a conferinței TUSNAD 2016 va cuprinde în programul său prezentări de prelegeri legate de o abordare generală a reconstrucției ca modalitate de protecție a patrimoniului construit, studii de caz, dezbateri la masa rotundă și deplasări de documentare.

La alegerea tematicilor propuse, organizatorii s-au inspirat din problemele actuale ale protecției patrimoniului construit, inclusiv al reconstrucției des întâlnite în România secolului XXI, prin urmare în cadrul conferinței se caută soluții aplicabile legate de acestea nu numai pe termen scurt ci și pe termen lung. Din acest motiv este deosebit de important ca numărul participanților și specialiștilor din străinătate să fie cât mai mare, deoarece prin organizarea conferinței TUSNAD 2016 vom asigura un cadru real pentru schimburi de experiență între specialiști din România și din străinătate.

Tematici propuse, toate abordate prin prisma reconstrucției

1. Reconstrucția monumentelor și siturilor: definiții, clasificări, actualitatea abordării acestei modalități de protecție
2. Tehnici de reconstrucție, compatibilitatea materială/tehnologică
3. Reconstrucția patrimoniului construit la nivel internațional și național în a doua parte a secolului XX și în primele decenii ale secolului XXI

■ A Transsylvania Nostra Alapítvány és az Erdélyi Műemlék-restaurátorok Egyesülete főszervezésében *2016. október 26–29.* között kerül sor *Az épített örökség felújításának elméleti és gyakorlati kérdései – TUSNAD* elnevezésű nemzetközi tudományos konferencia 18. ülészakára. Ebben az évben e nagyszabású nemzetközi tudományos eseménynek Kolozsvár (Kolozs megye, Románia) ad otthont. Az ülészak témája: *A műemlékek és a műemléki helyszínek rekonstrukciója*. A TUSNAD 2016 nemzetközi tudományos konferencia 18. ülészakának programjában az építettörökség-védelem és a műemlékek és a műemléki helyszínek rekonstrukciójáról szóló átfogó előadások, esettanulmányok, kerekasztal-beszélgetések, és egy szakmai tanulmányút szerepelnek.

A javasolt tematikák kiválasztásában a konferencia szervezőbizottságát az épített örökség aktuális problémái ihlették, különösképpen a XXI. században kivitelezett romániai rekonstrukciók esetében. Ennek következtében a konferencián rövid, illetve hosszú távú megoldásokat keresünk, amelyek sikeresen alkalmazhatóak az alábbi esetekben. Szervezők célja, a TUSNAD 2016 konferencián, a tapasztalatcsere biztosítása romániai és külföldi szakemberek között, ezért különösen fontosnak tartjuk a résztvevők és a külföldi szakemberek magas számban való részvételét.

Javasolt tematikák a rekonstrukció témakörében

1. A műemlékek és a műemléki helyszínek rekonstrukciója: meghatározások, osztályozások, védelmi formák aktualitása
2. Rekonstrukciós módszerek, anyag/technológiák kompatibilitása
3. Az épített örökség országos és nemzetközi rekonstrukciója a XX. század második felében, valamint a

5. Efficiency of the legal framework, built heritage conservation legislation at national and international levels in the second half of the 20th century, respectively in the first decades of the 21st century
6. The enlargement of the built, reconstructed heritage inventory
7. Research in the field of reconstructions in the second half of the 20th century and in the first decades of the 21st century
8. Conservation designs for reconstructions in the second half of the 20th century and in the first decades of the 21st century
9. Implementation and maintenance activities in the field of reconstructions: preservation, conservation, renovation, reconstruction in the last half of the 20th century and in the first decades of the 21st century
10. The problem of ensuring the quality of interventions on reconstructions
11. Conservation activities on reconstructions and globalisation
12. Tourism and built heritage (paying attention to the reconstruction)
13. The formation of professional capacities, the education crisis in the field of reconstruction

Publication possibilities for lecturers

We would like to inform you that only unpublished works are accepted. All the lectures will be revised by the Scientific Committee of the conference. The Scientific Committee of the event will select the most successful lectures to publish in the *Transsylvania Nostra* scientific journal. The lectures not selected for publication in the journal will be published on-line on the TUSNAD 2016 Conference website and will receive an ISSN number.

Further information can be found on the conference's website www.transylvanianostra.eu, or can be required on the following email addresses tusnad@transylvanianostra.eu or heritageconferences@gmail.com, or on the following phone numbers +40-730-909630 or +40 730 909636.

The Organising Committee

4. Evoluția atitudinii societății față de reconstrucții
5. Eficiența cadrului legal/legislației de protecție a patrimoniului construit, inclusiv a reconstrucției, la nivel internațional și național, în a doua parte a secolului XX și în primele decenii ale secolului XXI
6. Extinderea fondului construit protejat reconstruit
7. Cercetarea în domeniul reconstrucțiilor în a doua parte a secolului XX și în primele decenii ale secolului XXI
8. Proiecte de reabilitare pentru reconstrucții în a doua parte a secolului XX și în primele decenii ale secolului XXI
9. Activități de execuție și întreținere în domeniul reconstrucțiilor: conservări, restaurări, reînnoiri, reconstrucții în a doua parte a secolului XX și în primele decenii ale secolului XXI
10. Problema asigurării calității intervențiilor de reconstrucție
11. Globalizarea și activitatea de protecție a reconstrucției
12. Turismul și protecția patrimoniului construit inclusiv prin reconstrucție
13. Formarea capacității profesionale, criza învățământului în domeniul reconstrucției

Posibilitate de publicare pentru conferențieri

Vă înștiințăm că la conferința TUSNAD 2016 sunt acceptate doar lucrări nepublicate. Lucrările trimise vor fi revizuite de către comitetul științific al conferinței. Comitetul Științific al conferinței va selecta prelegerile cele mai reușite în vederea publicării lor în revista *Transsylvania Nostra*. Prelegerile care nu au fost selectate spre publicare în revistă vor fi publicate on-line pe site-ul Conferinței TUSNAD 2016 și vor primi număr ISSN.

Informații detaliate se pot obține prin vizitarea site-ului www.transylvanianostra.eu, sau se pot cere la: adresa de e-mail tusnad@transylvanianostra.eu sau heritageconferences@gmail.com, sau la nr. de tel. +40730909630 sau +40730909636.

Comitetului de organizare

- XXI. század első évtizedeiben
4. A rekonstrukcióhoz kapcsolódó társadalmi attitűdváltás
5. Az épített örökség védelmére vonatkozó országos és nemzetközi jogi keret, törvénykezés hatékonysága a XX. század második felében, valamint a XXI. század első évtizedeiben
6. A védett, rekonstruált épített állomány leltárának kibővítése
7. A rekonstrukcióval kapcsolatos kutatások a XX. század második felében, valamint a XXI. század első évtizedeiben
8. Rekonstrukcióban alkalmazott rehabilitációs tervek a XX. század második felében, valamint a XXI. század első évtizedeiben
9. A rekonstrukciós tevékenységek a kivitelezés és karbantartás során: megőrzés, restaurálás, felújítás, rekonstrukció a XX. század második felében, valamint a XXI. század első évtizedeiben
10. A rekonstrukciós beavatkozások minőségének biztosítása
11. A rekonstrukció védelme és a globalizáció
12. A turizmus és az épített örökség, különös figyelmet szentelve a rekonstrukcióknak
13. Szakemberképzés és az oktatási rendszer válsága, különös figyelmet szentelve a rekonstrukcióknak

Publikálási lehetőség előadóknak

Felhívjuk a figyelmet, hogy a TUSNAD 2016 konferenciára eddig nem publikált anyagokat fogadunk el. A beküldött tanulmányokat a konferencia Tudományos Tanácsa látta meg. A konferencia Tudományos Tanácsa a legsikeresebb előadásokat kiválasztja a *Transsylvania Nostra* tudományos folyóiratban való megjelenésre. Azok az előadások, amelyek nem publikálhatók a folyóiratban, megjelennek az online, ISSN számmal ellátott publikációban TUSNAD konferencia honlapján.

Bővebb információ a www.transylvanianostra.eu honlapon található. Részletesebb tájékoztatás a tusnad@transylvanianostra.eu vagy a heritageconferences@gmail.com e-mailcímen, illetve a +40-730-909630 vagy +40-730-909636 telefonszámok egyikén igényelhető.

A szervezőbizottság