CSAV Journal

2020

Vernacular Perspectives

Anniversary edition (2010 - 2020)

EDITURA UNIVERSITARĂ ION MINCU

Director of the CSAV Center and editor of CSAV Journal /
Director al Centrului CSAV și editor al CSAV Journal :

Sergiu NISTOR, Prof. Dr. Arch. / Prof.dr.arh.- Presidential Counselor for Culture, Cults and National Minorities, former ICOMOS Romania president and former Secretary of State in the Ministry of Culture and National Heritage (2012-2013), member of the History & Theory of Architecture and Heritage Conservation, IMUAU
- Consilier Prezidențial pentru Cultură, Culte și Minorități Naționale, fost președinte al ICOMOS România și fost Secretar de Stat în Ministerul Culturii și Patrimoniului Național (2012-2013), membru al Departamentului de Istoria și Teoria Arhitecturii și Conservarea Patrimoniului, UAUIM

Scientific secretary of the CSAV Center and Coordinator of CSAV Journal /
Secretar științific al Centrului CSAV și coordonator al CSAV Journal :

Ioana E. ZACHARIAS VULTUR, Teach. Assist. Dr. Arch. / Assist.dr.arh.- History & Theory of Architecture and Heritage Conservation, IMUAU, OAR active member, ZEPPELIN editor, former ARHITECTURA 1906 magazine editor, https://www.linkedin.com/in/ioanaz/
- Departamentul de Istoria și Teoria Arhitecturii și Conservarea Patrimoniului, UAUIM, Membru activ OAR, editor revista ZEPPELIN, fost redactor revista ARHITECTURA 1906, https://www.linkedin.com/in/ioanaz/

Scientific Board of CSAV Journal / Comitetul Științific al CSAV Journal:

Ligia FULGA , Dr. Researcher / Dr. Cercet. - former director of *Brașov* Etnographic Museum / fost director al Muzeul Etnografic Brașov
Kázmér KOVÁCS, Prof.Dr.Arch. / Prof.dr.arh. - member of the Horticulture Department, *Sapientia* University, Faculty of Technical and Humanist Sciences / membru al Departamentului de Horticultură, Universitatea Sapientia, Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste
Miklós KÖLLŐ, PhD candidate, Arch. /Drd.Arh. - Larix Studio, member of the Horticulture Department, *Sapientia* University, Faculty of Technical and Humanist Sciences / Larix Studio, membru al Departamentului de Horticultură, Universitatea Sapientia, Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste
Christoph MACHAT, Art Historian, Dr. / Dr. ist.de artă – former president of the ICOMOS Scientific Board / fost președinte al Comitetului Științific ICOMOS
Gabriel PANASIU, Assist.Prof. Dr. Arch. / Lect.dr.arh. - member of the History & Theory of Architecture and Heritage Conservation, IMUAU / Departamentul de Istoria și Teoria Arhitecturii și Conservarea Patrimoniului, UAUIM
Paula POPOIU, Assoc. Prof. Dr. / Conf.dr. - General Director of *„Dimitrie Gusti"* National Museum, Bucharest / Director general al Muzeului Satului „Dimitrie Gusti" din București

CSAV Journal & CSAV Center Website/ Pagina web a CSAV Journal și a Centrului CSAV: http://csav.ro/

CSAV on the IMUAU website / CSAV pe site-ul UAUIM : https://www.uauim.ro/en/research/dealufrumos/

The Center for Vernacular Architecture Studies Center Annual IMUAU (*Schonberg*) /
Anuarul Centrului de Studii de Arhitectură Vernaculară UAUIM (Dealu Frumos) = ISSN 2068 – 472X
CSAV Journal (Print) = ISSN 2668 - 8697 ISSN-L 2668 - 8697 (2017 – 9999)
CSAV Journal (Online) = ISSN 2668 - 8700 ISSN-L 2668 - 8697 (2017 – 9999)

Design & DTP : Ioana E. ZACHARIAS VULTUR

Translations / Traduceri : Andreea-Ioana CALMA, Teach. Assist. PhD candidate / Asist. drd. arh.
Petra KOPACZ-STAUBLE, PhD candidate Arch. /Drd. arh.

"Ion Mincu" University Publishing House / Editura Universitară „Ion Mincu"
Academiei Street no.18-20, Bucharest / Str. Academiei nr.18-20, București

Summary / Cuprins

In the opening

Foreword to the anniversary edition (2010 - 2020) 5
Cuvânt înainte la ediția aniversară (2010 - 2020)

Dossier

Asociația MONUMENTUM- Diana IABRAȘU
Me, when I love, I feel Blue 7
Eu, când iubesc, simt Albastru

Marianna CORREIA | Mónica ALCINDOR | Gilberto Duarte CARLOS | Sandra ROCHA e SOUSA | Camilla MILETO | Fernando VEGAS | Valentina CRISTINI
World Heritage, vernacular dwellings and digitalisation: The case of the Fortified Churches in Transylvania, Romania 13
Patrimoniul Mondial, locuințele vernaculare și digitalizarea: Cazul Bisericilor Fortificate în Transilvania, România

Diana BELCI
Mobility, Transfer and Extinction in the Architecture of Wooden Churches in Banat 41
Mobilitate, transfer și dispariție în arhitectura bisericilor de lemn din Banat

Cristina BUDAN
[UN]ROOTED ARCHITECTURE. The ground and how it is perceived through architecture 67
ÎNRĂDĂCINAREA ARHITECTURII. Pământul și cum este perceput prin prisma arhitecturii

Radu FULGA
Ceramics and modeling in non-formal education and their role in the practice of vernacular architecture 77
Ceramica și modelajul în educația non-formală și rolul lor în practica arhitecturii vernaculare arhitecturii vernaculare

Design studio project

Ist Year Studio - "House in the forest" theme
Studio no.12 - Andrei ȘERBESCU | Ionuț NEDELCU | Ruth Adalgiza IACOB
A House in an unseen place. Resources and meanings in the Ist year of the architectural design studio 95
O casă într-un loc nemaivăzut. Resurse și rosturi în atelierul anului I

Diploma project & Dissertation

Conservation and Restoration UAUIM Sibiu 2020
Diana APETROAIE | Ștefania CHIȚU | Teodora IDU | Cristina CONSTANTIN | Cosmin PAVEL
Rehabilitation and refunctionalization of a former Saxon household, Archita, Mureș 121
Reabilitarea și refuncționalizarea unei foste gospodării săsești, Archita, Mureș

Ștefania CHIȚU | Cristina CONSTANTIN
The conversion of the barn in the traditional Saxon Household 143
Conversia șurii din gospodăria tradițională săsească

PhD Research

Miklós KÖLLŐ, advisor **Nicolae LASCU**
The morphology of Szekler settlements and the constructive typologies. Historical evolution, current situation. Diagnosis and trends 155
Morfologia așezărilor din Secuime și tipologiile constructive. Evoluție istorică, situa

Profile

Alexandru BABOȘ
Tăria cerului și podoabele ei, o introducere în arta portalurilor bisericilor de lemn din Transilvania 177
The Firmament and its ornaments, an introduction in the art of the Portals of Wooden Churches in Transylvania

Review

Cristian BEȘLIU
The Romanian dwelling. A dossier 225
Locuința românească. Un fișier

Foreword to the anniversary edition (2010 - 2020)

The *CSAV Journal 2020* edition named „*Vernacular Perspectives*" is a statement for the vernacular architecture, heritage, and cultural landscape as contemporary assets with rich potential.

Structured gradually from professional papers to design studio projects, dissertations, restoration-conservation bachelor's projects, PhD theses, and reviews, the publication is a "bridge" between theory and practice, between students and UNESCO professionals, between local and international authors.

In this regard, all the published materials are researches and projects realized in 2020.

It is about a range of materials that approach contemporary topics illustrated through keywords and expressions such as: art, medieval vernacular heritage, vernacular cultural landscape, sacred rural space, symbol, matrix, archetype, blue houses map, ecoregionalism, ruralism, shrinking villages, upcycling, restoration, conservation, safeguarding, education, digitalization.

The goal of the publication - including through its digital online version - is to support and promote active debates regarding the topic of vernacular architecture, to disseminate and bring together ideas, to map studies, initiatives, and finished projects throughout the local territory. It is a communication space and opening between the academic and professional environments. Also, *CSAV Journal* is since 2010 a visit card for the vernacular architecture-related activities for the "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism Bucharest, and not only, therefore it must respond to the requested exigency.

Thanks to the authors and collaborators for their participation, quality, and support.

Ioana ZACHARIAS VULTUR, coordinator

Cuvânt înainte la ediția aniversară (2010 - 2020)

Ediția *CSAV Journal 2020* intitulată „*Vernacular Perspectives*" este o pledoarie pentru arhitectura, patrimoniul și peisajul cultural vernaculare ca resurse contemporane cu bogat potențial.

Structurată gradual de la articole de specialitate la proiecte de atelier, lucrări de disertație, proiecte de diplomă de restaurare - conservare, teze de doctorat și recenzii, revista este „o punte" între teorie și practică, între studenți și specialiști UNESCO, între autori autohtoni și internaționali.

În acest sens, toate materialele publicate sunt cercetări și proiecte realizate în anul 2020.

Este vorba despre o gamă de materiale care abordează teme contemporane ilustrate prin cuvinte și termeni-cheie precum: artă, patrimoniu vernacular medieval, peisaj cultural vernacular, spațiu sacru rural, simbol, matrice, arhetip, harta caselor albastre, ecoregionalism, ruralism, *shrinking villlages*, *upcycling*, restaurare, conservare, salvgardare, educare, digitalizare.

Obiectivul publicației - inclusiv prin formatul digital online - este de a susține și promova dezbateri active pe tema arhitecturii vernaculare, de a difuza și reuni idei, de a cartografia studii, inițiative și proiecte finalizate pe întregul teritoriu autohton. Este un spațiu de comunicare și deschidere între mediul academic și cel profesional. De asemenea, *CSAV Journal* este din 2010 o carte de vizită a activității legate de arhitectura vernaculară pentru Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu" București, și nu numai, de aceea conținutul trebuie să răspundă exigențelor.

Mulțumiri autorilor și colaboratorilor pentru participare, calitate și susținere.

Ioana ZACHARIAS VULTUR, coordonator



Photos: Diana Iabraşu, MONUMENTUM Association

Me, when I love, I feel Blue[1]

Text by Diana Iabrașu

So much we love the Blue color of houses that we decided to search for it throughout the country. To know all its shades. We are creating **Te Blue Route** and we draw both physically and digitally the **Blue Houses' Map of Romania of vernacular architecture.** For them to dwell in our memory. To enjoy them, to cherish them and to get inspired by their sweet lines and the colors of both their and our times. We form a team of volunteering architects, restaurators, photographers, developers and storytellers and we are happy to have the support of the Ambulance of Monuments volunteers and the My Transylvania association.

The **Blue** project team has the intention of finding out the stories of the people inhabiting the vernacular blue houses of Romania and the owners with inspiring personal events that can guide the new generation, through new technology that will ease the passing on of the old values. We would like a mobile, "tool-like" app that people can use when they find a blue house to start a process of documentation. Basically, casealbastre.ro should offer a permanent and constantly updated national catalog of these houses, with important architectural information, with the purpose the saving these houses. Therefore, we would like to realise the content of the map in a collaborative manner, focused on architectural criteria and storytelling, using short movies and photography, obtaining a collection of inhabitants' testimonies, records of old materials and building techniques and information about possible accomodation, restaurants or other payed or free of charge activities made available by the locals (volunteers for skining meadows, picking apples or nuts, house painting). We would like to get to know people and see how their realities are "clipped" in Blue. We would like to activate a volunteering network in the rural areas. So we started in Transylvania.

The vernacular architecture dwellings of Romania hide valuable stories about heritage, crafts and authentic living.
We would like to crop these stories from their rural landscape and bring them to the urban reality, as a form of respect and sensitisation towards the rural esthetics, making the rural world accesible to the urban youth through technology.
The **blue** color represents the attraction point of the new generation on this matter, being a very popular and meaningful color. It is also the most frequent color used on traditional houses, possibly being identified as a national color.

The Blue can be also traditional and innovative or creative and contemplative.

As the impact of the the movies "Ștefan Vaida's Blue" and "The Blue Left Among Us" narrated by Ștefan Câlția was considerable (hundred of thousands of views and thousands of shares), we drew the conclusion that such inspiration is needed online, giving the public accesible formulas of understanding the rural word and how a blue painting it is. Furthermore, there are people from the young generation (up to 40 years old), who buy their first houses or inherit them from their grandparents and want to restore it, or at least understand the rural enviroment as a new definition of simplicity and value.
Through the **Blue Houses' Map of Romania**, we offer a creative guide for conservating and restoring the vernacular residential architecture as well as for a fine living.

The map will be available in 2021 on casealbastre.ro
Details about the Blue project on: albastru.ro
With inspiration, the lovers of Blue and the Monumentum Association

[1]Quote belonging to Diana Fufezan, actrice at Radu Stanca National Theatre and friend of the **Blue** project.

Eu, când iubesc, simt Albastru[1]

Text de Diana Iabrașu

Atât de mult ne place Albastrul caselor încât ne-am hotărât să plecăm în căutarea lui prin țară. Să îi cunoaștem toate nuanțele. Facem **Traseul Albastru** și desenăm fizic și digital **Harta Caselor Albastre din România, cu arhitectură vernaculară**. Să rămână în memoria noastră. Să ne bucurăm de ele, să le prețuim și să ne inspire liniile lor dulci, culorile timpurilor lor și ale noastre. Formăm o echipă de voluntari arhitecți, restauratori, fotografi, developeri, *storytellers* și ne bucurăm de sprijinul voluntarilor „Ambulanței pentru Monumente" și ai Asociației *My Transylvania*.

Echipa proiectului **Albastru** își propune să afle poveștile oamenilor care locuiesc în case albastre cu arhitectură vernaculară din România, a proprietarilor care au istorii personale ce pot fi repere pentru generația tânără, iar transferul de valori să fie realizat folosind noile tehnologii. Ne dorim o aplicație mobilă, de tip-unealtă, pe care oamenii să o folosească atunci când găsesc case albastre și să înceapă un proces de documentare. Practic pe casealbastre.ro să fie un catalog al caselor actualizat permanent, la nivel național, cu informații de importanță arhitecturală, cu scopul de a salva aceste case.Așadar dorim să realizăm conținutul hărții, pe principiul colaborativ, axat pe criterii arhitecturale și ***storytelling***, pe realizare de filme scurte și fotografii, culegere de mărturii ale locuitorilor caselor, înregistrare de tehnici și materiale vechi de construcție și informatii legate de posibile servicii de masă, cazare sau alte experiențe la care se poate participa ca voluntar sau contra cost, propuse de proprietari (voluntari pentru cosit fân și construit căpițe/cules mere și nuci/văruit). Ne dorim să îi cunoaștem pe oameni, să vedem cum realitatea lor se decupează în Albastru. Și să activăm o posibilă rețea de voluntariat în zona rurală. Și am început din Transilvania.

Casele cu arhitecură vernaculară din România ascund povești valoroase despre patrimoniu, meșteșuguri și viață trăită autentic.
Ne dorim să decupăm aceste povești din rural și să aducem bucățile de realitate în orașe, ca o formă de respect, de sensibilizare asupra esteticii rurale, făcând lumea satului accesibilă tinerilor din orașe prin intermediul noilor tehnologii.
Culoarea **albastru** reprezintă punctul de atracție a generațiilor tinere față de subiect, albastrul fiind foarte popular și purtând multe simboluri și, până la urmă este culoarea cea mai prezentă pe casele tradiționale, putând fi identificată cu o culoare națională.

Albastrul poate fi și traditional și inovator, și creativ și meditativ.

Așa cum ne arată impactul pe care l-a avut filmul „Albastrul lui Ștefan Vaida" și „Albastrul lăsat printre noi", povestit de pictorul Ștefan Câlția, în online (sute de mii de ***views*** și mii de ***shares***), ne-am dat seama că există un public care are nevoie de surse de inspirație, de formule accesibile de a înțelege lumea satului cum este o zugraveală albastră. Mai mult, acum există o generație (până în 40 de ani) care își cumpără prima casă din viața lor sau moștenește casele bunicilor, tineri care vor să înceapa procesul de restaurare sau cel puțin să înțeleagă mediul construit rural, o noua definiție a simplității și a ceea ce este valoros. Iar noi putem oferi prin **Harta Caselor Albastre din România**, un ghid creativ pentru a păstra, repara casele cu arhitectură vernaculară și pentru a trăi frumos.

Harta va fi in disponibilă în 2021 pe casealbastre.ro
Detalii despre proiectul Albastru: albastru.ro
Cu inspirație, oamenii iubitori de Albastru și Asociația Monumentum

[1]Citat aparținând Dianei Fufezan, actriță la Teatrul Național „Radu Stanca" și prietenă a proiectului **Albastru**.



Photo: Diana Iabrașu, MONUMENTUM Association



Art residency, painter Ștefan Câlția, *Șona* village.


Inscriptions under the cornice, on the ***Gerendi*** House in *Alțâna*.

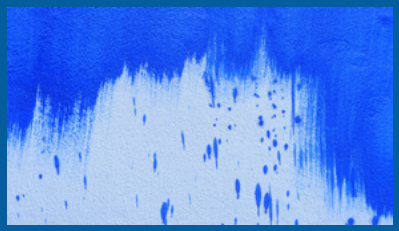

Window details, house in *Roadeș*.

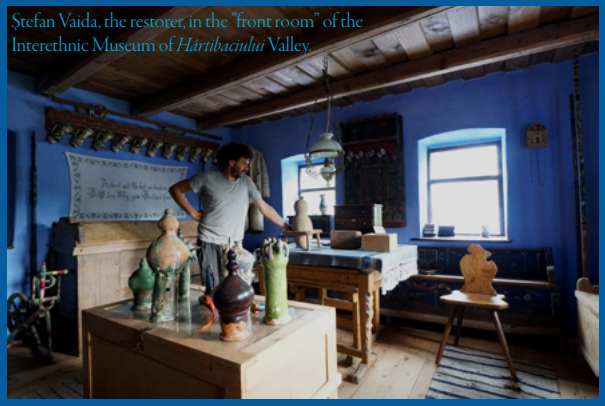

House in *Roadeș*.


Door - details, house in *Roadeș*.

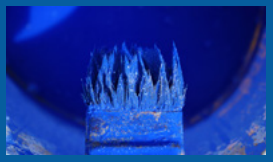

Houses in the village of *Roadeș*.






Ștefan Vaida, the restorer, in the "front room" of the Interethnic Museum of *Hârtibaciului* Valley.


Ștefan Vaida, the restorer, painting the wall of the Interethnic Museum of *Hârtibaciului* Valley.







Photos :
Diana Iabrașu,
MONUMENTUM
Association

Dossier

Photo: Diana Iabraşu, MONUMENTUM Association

World Heritage, vernacular dwellings and digitalisation: The case of the Fortified Churches in Transylvania, Romania

Patrimoniul Mondial, locuințele vernaculare și digitalizarea: Cazul Bisericilor Fortificate în Transilvania, România

Mariana CORREIA | Mónica ALCINDOR | Gilberto DUARTE CARLOS | Sandra ROCHA e SOUSA
Escola Superior Gallaecia, Portugal
Camilla MILETO | Fernando VEGAS | Valentina CRISTINI
Universitat Politecnica de Valencia, Spain
Translation to Romanian: Teach.Assist. Dr. Arch. Ioana ZACHARIAS VULTUR

Keywords: *World Heritage, vernacular, fortified churches, Transylvania, Romania*

Introduction

World Heritage sites are an invaluable asset for mankind. Some vernacular settlements with Outstanding Universal Value, worth being visited, are not easily accessible. Through the use of new technologies and digital tools, citizens have the opportunity to virtually visit and explore these sites, to become aware of the richness of each place, of its features, and the way the inhabitants live in these places. The **3DPast** project was designed aiming at enlightening the European vernacular World Heritage, to bring citizens to experience this unknown heritage, and to discover the 'spirit of place' and this noteworthy heritage still existing in Europe.

New technologies associated with digitalisation, vernacular architecture and World Heritage are precisely the concepts that served as quality reference for the development of the project "Living and virtual visiting European World

Introducere

Siturile de Patrimoniu Mondial reprezintă un capital pentru omenire. Unele așezări vernaculare cu Valoare Universală Incontestabilă, care merită vizitate, nu sunt ușor accesibile. Cu ajutorul noilor tehnologii și unelte digitale, cetățenii au oportunitatea de a vizita virtual și explora aceste situri, să devină conștienți de bogăția fiecărui loc, de caracteristicile sale, și de modul de viață al locuitorilor. Proiectul **3DPast** a fost creat pentru a pune în lumină Patrimoniul vernacular Mondial din Europa, să aducă cetățenii să experimenteze acest patrimoniu neștiut, și să descopere „spriritul locului" și această moștenire care încă există în Europa.

Noile tehnologii asociate cu digitalizarea, arhitectura vernaculară și Patrimoniul Mondial sunt exact conceptele care au

Heritage". The **3DPast** is the research developed under the framework of the Creative Europe Programme of the European Commission, and carried out from 2016 to 2020 by Escola Superior Gallaecia (Portugal), as project leader, and the Universita Degli Studi di Firenzi (Italy) and the Universitat Politecnica de Valencia, (Spain), as partners (Correia et al, 2016).

This paper comprises a rationalisation of the project; its frameworks, dimensions and components; focusing on the special case study encompassed by the fortified churches of Transylvania. In addition, it presents also a reflection on the importance of digital tools and digitalisation, in order to explore new scopes of research, but also potentializes the value conveyed in vernacular heritage.

A remarkable vernacular heritage

The project targets the remarkable vernacular heritage that still exists in Europe. A heritage with a special character that is, in general, little acknowledged and studied. These vernacular outstanding sites are often little known, as they are located in remote areas; are not effectively visited and learned; or are not profoundly studied and disseminated as deserved. The project encompasses the historical attributes of the dwellings, which were recreated through 3D visualisation and augmented reality. This is a powerful didactic tool for children, young people and general citizens, as it enhances the learning and the value of vernacular dwellings. These little-known dwellings must be well-kept up, and more heightening should be given to the relevant knowledge regarding the buildings' architecture, traditional materials and building systems' maintenance that these sites still keep nowadays. It conforms to an important legacy, passed down from generation to generation, as part of the European identity (Correia, 2020).

servit ca referință pentru dezvoltarea proiectului „Trăind și vizitând Patrimoniul Mondial European". Proiectul **3DPast** este cercetarea dezboltată în cadrul Programului Europa Creativă al Comisiei Europene și desfășurat între 2016-2020 de către Școala Superioară Gallaecia (Portugalia), lider de proiect, și Universitatea de Studii din Florența (Italia) și Universitatea Politehnică din Valencia (Spania), ca parteneri (Correia et al, 2016).

Acest articol conține o raționalizare a proiectului; cadrele sale, dimensiunile și componentele; concentrându-se pe studiul de caz special conținut de bisericile fortificate din Transilvania. În plus, prezintă de asemenea o reflectare asupra importanței instrumentelor digitale și a digitalizării, pentru a explora noi arii de cercetare, dar și de a potența valoarea transmisă în patrimoniul vernacular.

Un patrimoniu vernacular remarcabil

Acest proiect țintește patrimoniul vernacular remarcabil care încă există în Europa. Un patrimoniu cu un caracter special care este, în general, puțin cunoscut și studiat. Aceste situri vernaculare extraordinare sunt adesea puțin știute, pentru că se află în zone izolate; nu sunt efectiv vizitate și documentate; sau nu sunt profund studiate și diseminate așa cum ar merita. Proiectul cuprinde atributele istorice ale locuințelor, care au fost recreate cu ajutorul vizualizării 3D și a realității augmentate. Acesta este un instrument didactic puternic pentru copii, tineri și cetățeni, pentru că îmbunătățește învățarea și valoarea caselor vernaculare. Aceste puțin-știute locuințe trebuie bine întreținute, și mai multă intensitate trebuie acordată cunoașterii relevante cu privire la arhitectura construcției, materialele tradiționale și întreținerea sistemelor constructive, pe care aceste situri încă le păstrează astăzi. Se conformează unei moșteniri importante, transmisă din generație în generație, ca parte din identitatea europeană. (Correia, 2020).

The Vernacular Architecture is becoming an endangered heritage, as the number of vernacular dwellings is decreasing at an alarming rate in Europe, in particular in the central and northern regions. The vernacular architecture reflects the local traditions, the uniqueness of different building cultures, and the singularity of the empirical knowledge. As such, the selection of vernacular World Heritage sites has become decisive, also as a wake-up call for the urgent need to preserve this exceptional heritage, which requires immediate attention and concern.

Arhitectura vernaculară devine un patrimoniu tot mai expus riscurilor, pe măsură ce numărul de locuințe vernaculare scade în regiunile centrale și nordice. Arhitectura vernaculară reflectă tradițiile locale, unicitatea diferitelor culturi constructive, și singularitatea cunoașterii empirice. Astfel, selecția siturilor de patrimoniu vernacular mondial a devenit decisivă, de asemeni ca un apel de deșteptare pentru urgența necesității de a conserva acest patrimoniu excepțional, care cere imediată atenție și preocupare.

Living in vernacular dwellings

The project does not limit itself to the digital modelling and valorisation of vernacular settlements, it also considers the "living" component. This feature shortlisted the selected World Heritage properties in the inhabited sites, to contribute for the understanding of the architectural layout, in particular the dwelling's spatial organization. The selection of the vernacular World Heritage Sites was narrowed down and multiple times revised. Also, following the line of expertise of the partnership responsible for the project, selecting sites with active knowledge on how to address maintenance was key, as it aimed to engage local communities, but also highlight the uniqueness of this living vernacular heritage.

Locuirea în case vernaculare

Proiectul nu se limitează la modelarea digitală și valorizarea așezărilor vernaculare, ci ia în considerare și componenta de „locuire". Acest criteriu a restrâns proprietățile din Patrimoniul Mondial selectate, la siturile locuite, care să contribuie la înțelegerea configurației arhitecturale, mai ales a organizării spațiale a casei. Selecția de Situri de Patrimoniu Vernacular a fost restrânsă și revizuită de mai multe ori. De asemenea, urmând linia de expertiză a parteneriatului responsabil de proiect, selectarea de situri cu o cunoaștere activă despre cum trebuie abordată întreținerea erau cheia, deoarece este menită să implice comunitățile locale, dar și să sublinieze unicitatea acestui patrimoniu vernacular viu.

Therefore, studying and valuing the Outstanding Universal Value of these vernacular settlements, developed an opportunity to learn how these places are inhabited; how their authenticity is preserved; a way to identify and disseminate ancient building systems, and their local building culture (Correia, 2020). Thus, apart from turning vernacular World Heritage Sites virtually accessible, the project also aims at citizens to learn and understand the special appeal and know-how that is held by these singular sites.

Prin urmare, studiul și evaluarea Valorii Universale Inestimabile a acestor așezări vernaculare, a dezvoltat o oportunitate de a învăța cum aceste locuri sunt locuite; cum autenticitatea lor este conservată; o cale de a identifica sau disemina sisteme vechi de construcție, și cultura lor locală de a construi (Correia, 2020). Astfel, în afară de a face Siturile de Patrimoniu Vernacular Mondial accesibile virtual, proiectul dorește ca cetățenii să afle despre și să înțeleagă farmecul și cunoștințele tehnice deținute de aceste situri singulare.

The World Heritage vernacular sites

Furthermore, the use of traditional techniques and materials, proper to each site, was also a prerequisite on the site selection: stone, wood, and earth are the traditional materials that constitute the main structural compound of the vernacular buildings, assuring an expressive geographical selection of the World Heritage sites. One of the main focuses of the project is the traditional heritage associated with the know-how construction, to be valued for the maintenance of the inhabited dwellings.

Therefore, the partnership, based on the premises agreed upon, selected the following 8 case studies:
1. Landscape of the Pico Island Vineyard Culture, Azores, Portugal
2. Historical Walled Town of Quenca, Spain
3. Historical Centre of the City of Pienza, Italy
4. Old Rauma World Heritage Site, Finland
5. Villages with Fortified Churches in Transylvania, Romania
6. Historical Centres of Berat and Gjirokastra, Albania
7. Old Town of Corfu, Greece
8. Upper Svaneti, Georgia

The selection of different types of the World Heritage, inserted into different contexts and regions, is intended so the developed approach could be replicated, in the future, in other sites of Europe, and across the world. Each selected World Heritage site is from a different country, being six case studies located in the European Union, and two other in countries from the geographical area of the Council of Europe (Albania and Georgia). All the selected sites represent, geographically, unique contexts of the European territory, from the north (Finland), from the crossroads of Central, Eastern and South-eastern Europe (Romania), from the southeast (Greece), from the southwest (Spain), and from the east (Georgia), and from the west (Portugal) of the continent. In addition, economically deprived regions

Siturile de Patrimoniu vernacular Mondial

În continuare, utilizarea tehnicilor și materialelor tradiționale, adecvate fiecărui sit, a fost de asemenea, o cerință în selecția siturilor: piatră, lemn, și pământ sunt materialele tradiționale care constituie principala componentă a clădirilor vernaculare, asigurând o selecție geografică expresivă din siturile de Patrimoniu Mondial. Unul din principalele obiective ale proiectului este patrimoniul tradițional asociat cu cunoștințele constructive, să fie valorificat în scopul mentenanței clădirilor.

Prin urmare, parteneriatul, bazat pe premizele pe care le-am agreat, a selectat următoarele studii de caz:
1. Peisajul culturii de viță-de-vie a Insulei Pico, Azore, Portugalia
2. Orașul fotificat Quenca, Spania
3. Centrul istoric al orașului Pienza, Italia
4. Situl de patrimoniu mondial al orașului vechi Rauma, Finlanda
5. Sate cu Biserici Fortificate din Transilvania, România
6. Centrele istorice al Beratului și Gjirokastra, Albania
7. Orașul vechi din Corfu, Grecia
8. Svaneti de Sus, Georgia

Selecția tipurilor diferite de Patrimoniu Mondial, inserate în contexte și regiuni diferite, are intenția de a putea fi replicată abordarea, în viitor, în alte situri din Europa, și în întrega lume. Fiecare sit de Patrimoniu Mondial aparține unei alte țări, din care șase cazuri se află în Uniunea Europeană, iar alte două în țări din aria Consiliului Europei (Albania și Georgia). Toate siturile selectate reprezintă, din punct de vedere geografic, contexte unice ale teritoriului European, de la nord (Finlanda), la intersecția dintre Europa Centrală, de Est și de Sud-Est (România), de la punctul cel mai de Sud (Grecia), la Sud-Vest (Spania), apoi la Est (Georgia) și până în Vestul (Portugalia) continentului. În plus, regiunile deprivate din punct de vedere economic, au fost de asemenea luate în considerare, precum Insula



Upper **Svaneti**
Georgia



Villages in Fortified churches in **Transylvania**
Romania



Historical city of **Quenca**
Spain



Old **Rauma**
Finland



Historical Centre of Chorá, **Patmos Island,**
Greece



Historical center of **Pienza**
Italy



Historical centers of **Berat & Gjirokastra**
Albany



Cultural Landscape of **Pico Island**
Portugal

Fig.01. The Vernacular architecture in the European World Heritage (credits: Ci-ESG - esGALLAECIA, & UNESCO-WHC). Arhitectura vernaculară în Patrimoniul Mondial European (credite: Ci-ESG - esGALLAECIA, & UNESCO-WHC)

were also considered, such as the Pico Island in the Portuguese Atlantic Azores archipelago; Transylvania in Romania; the south of Albania, and Svaneti in Georgia (Correia, 2020).

This selection was mostly appropriate, as it consisted of the Inhabited Architectural Vernacular Sites that had been preserved, recovered and safeguarded by local craftsmen and their know-how. The study of these European World Heritage dwellings elaborated on their building cultures, traditional systems and materials. Empirical vernacular knowledge was also central to help understanding this exceptional heritage, and to widely disseminate the local know-how, a positive reference for community good-practices. Therefore, this project, based on the rich cultural diversity of the vernacular dwellings in the World Heritage Sites across Europe, intended to establish a methodological approach that could be replicated in other contexts (Correia et al, 2020). Furthermore, valuing vernacular heritage best practices, as well as tangible and intangible know-how found in these World Heritage sites, could inspire non-classified heritage sites to re-integrate the local traditions and the local know-how, and thus to contribute to heritage preservation, European culture, diversity, and identity.

Why and how research was undertaken

From a general point of view, and considering the World Heritage Sites at quest, the project created a timeline connection between the Past, the Present and the Future of those Sites. Therefore, it analysed how the construction of the vernacular dwellings was undertaken in the PAST; studied how conservation is addressed at PRESENT in the vernacular architecture, and proposed to contribute to the FUTURE of those sites, through raising the world's awareness for the preservation of the local knowledge and the traditional building (Correia, 2020).

Pico, în arhipelagul Azores al Atlanticului portughez; Transilvania în România; sudul Albaniei, și Svaneti în Georgia (Correia, 2020).

Această selecție a fost cea mai adecvată, deoarece conține Situri de Arhitectură Vernaculară Locuite care au fost conservate, recuperate și puse în siguranță de către meșterii locali și cunoștințele lor de tehnică constructivă. Studiul acestor locuințe de Patrimoniu Mondial European, elaborate pe baza culturii lor constructive, sistemelor și materialelor tradiționale. Cunoașterea empirică a fost cheia în înțelegerea acestui patrimoniu excepțional, și în a disemina cunoștințele, o referință pozitivă pentru pentru bunele practici ale comunității. Prin urmare, acest proiect, bazat pe bogata diversitate culturală a locuințelor vernaculare în situri de Patrimoniu Mondial de pe teritoriul Europei, intenționează să stabilească o abordare metodologică care să poată fi replicat în alte contexte (Correia et al, 2020). Mai departe, valorificând cele mai bune practici ale patrimoniului vernacular, precum și aceste cunoștințe tangibile și intangibile, aflate în aceste situri pot inspira siturile de patrimoniu neclasat de a re-integra tradițiile locale și *know-how*-ul local, și astfel să contribuie la conservarea patrimoniului, a culturii, diversității și identității Europene.

De ce și cum a început această cercetare

Dintr-un punct de vedere general, și ținând cont de Siturile de Patrimoniu Mondial ca ținte ale căutărilor, proiectul a creat o legătură cronologică între Trecut, Prezent și Viitor pentru aceste situri. Prin urmare, a analizat cum s-a realizat construcția de locuințe vernaculare în TRECUT; a studiat cum conservarea se adresează PREZENTULUI în arhitectura vernaculară, și propune să contribuie la VIITORUL acelor situri, prin conștientizarea lumii în spiritul de conservare a cunoștințelor și construirii locale (Correia, 2020).

Then, while exploring and studying those geographies and their suitable buildings and features, the project also yields the opportunity to share the vernacular architecture and its local know-how, regarding the preservation of authenticity and the integrity in World Heritage Sites, and by interconnecting architecture, history and intangible culture. The project was structured based on a multilateral approach founded in 3 dimensions, composed by an Architectural Heritage Dimension, a Historical Building Dimension and an Intangible Heritage Dimension, crossed with the following 3 components: The Digital, the Creative, and the Communication (Correia et al, 2020). This multidimensional approach provided a unique opportunity to define different perspectives of analyses that could cross-over and be revealed, in order to enhance the significance of these sites.

Apoi, în timpul explorării și studiului acestor geografii și a clădirilor și particularităților lor, proiectul profită de oportunitatea de a împărtăși arhitectura vernaculară și cunoștințele sale tehnice locale, cu privire la conservarea autenticității și integrității Siturilor de Patrimoniu Mondial, și prin interconectarea arhitecturii, istoriei și culturii intangibile. Proiectul a fost structurat pe baza unei abordări bazate pe 3 dimensiuni, compusă dintr-o Dimensiune a Patrimoniului Arhitectural, o Dimensiune a Clădirii Istorice și o Dimensiune a Patrimoniului Intangibil, intersectate cu următoarele 3 componente: Digitalul, Creativitatea și Comunicarea (Correia et al, 2020). Această abordare multidimensională a oferit o oportunitate unică de a defini perspective diferite de analiză, care pot fi revelate, pentru a îmbogăți semnificația acestor situri.

Moreover, the value of these places and of their vernacular and traditional know-how was brought to light to the new generations, through interactive and digital resources. A digital platform (www.esg.pt/3dpast/platform) and an App were created, with virtual and augmented reality. This endeavour was a challenge to bring together past and future, so that present generations would be able to learn and understand from the past, in order to bring the local traditional know-how into the future.

Mai mult de cât atât, valoarea acestor locuri și a cunoștințelor lor vernaculare și tradiționale a fost pusă în lumină pentru noile generații, cu ajutorul resurselor interactive și digitale. O platformă digitală (www.esg.pt/3dpast/platform) și o aplicație au fost create, cu realitate virtuală și augmentată. Această preocupare a reprezentat o provocare de a aduce împreună trecutul și viitorul, astfel încât generațiile din prezent să fie capabile să învețe din trecut, pentru a transmite cunoștințele în viitor.

The World Heritage Transylvania Fortified Churches

Transylvania's historiography is controversial and difficult to evaluate. In fact, its culture can only really be understood taking into consideration a rich melting pot of religions, settlers, and ethnic groups, which have intermingled over the centuries. The name Transylvania is a reference to the perspective as seen from Hungary: Terra Ultra Silvam (The land beyond the forest), looking east from the Pannonian plain. However, its history began long before the Hungarian takeover.

Bisericile Fortificate din Transilvania în Patrimoniul Mondial

Istoriografia Transilvaniei este controversată și dificil de evaluat. De fapt, cultura sa poate fi cu adevărat înțeleasă, luând în considerare un creuzet de religii, colonizatori și grupuri etnice, care s-au întrepătruns de-a lungul secolelor. Numele de Transilvania este o referință la perspectiva văzută din Ungaria: *Terra Ultra Silvam* (The land beyond the forest), care privește spre est de Câmpia Panoniei. Oricum, istoria sa a început cu mult înaintea preluării maghiare.

The result of these nine centuries of existence of the Saxon (German) community in southern Transylvania is a unique cultural and architectural heritage in Europe. The Saxon colonization of Transylvania is generally believed to have started with King Geza II of Hungary (1141-1162), with settlers coming from the nearby regions of the Rhine and the Moselle rivers. Although most of the colonists came from the Holy Roman Empire and generally spoke Franconian dialects (German), they became known as Saxons in the Hungarian chancellery (Philippi, 2016). For many decades the main task of the German settlers was to defend the southeast border of the kingdom of Hungary. This colonization continued until the late 13th century. Respected for their skill, they gained administrative autonomy, a fact almost unrivalled throughout the feudal Europe with its absolute monarchies. At present, hundreds of towns and fortified churches built by the Saxons between the 13th and the 15th centuries can be found in Transylvania, highlighting a heritage that is still part of the Romanian cultural DNA (Philippi, 2016). The Saxon population numbers in Transylvania are much diminished, having fallen sharply since the Second World War, partly due to emigrations in large numbers, mostly to Germany. However, they still account for a considerable minority in the country, coexisting with a second small gypsy minority.

Rezultatul acestor nouă secole de existență a comunității saxone (germane) în sudul Transilvaniei este un patrimoniu cultural și arhitectural unic în Europa. Colonizarea saxonă a Transilvaniei se consideră că a debutat cu Regele Geza al II-lea la Ungariei (1141-1162), cu colonizatori venind din regiunile din zona râurilor Rin și Moselle. Cu toate că majoritatea coloniștilor veneau din Sfântul Imperiu Roman și vorbeau în general dialecte franconiene (germana), au devenit cunoscuți ca Saxoni în cancelaria Maghiară (Philippi, 2016). Timp de mai multe decenii principala preocupare a colinzatorilor germani a fost de a apăra granița de sud-est a Regatului Ungar. Această colonizare a continuat până în secolul al XIII-lea. Respectați pentru abilitatea lor, au câștigat autonomie administrativă, un fapt aproape neegalat pe teritoriul Europei feudale, cu monarhiile sale absolutiste. În prezent, se găsesc sute de orașe și biserici fortificate construite de către saxoni între secolele al XIII-lea și al XV-lea în Transilvania, subliniind un patrimoniu care încă face parte din ADN-ul cultural românesc (Philippi, 2016). Numărul populației saxone în Transilvania este mult diminuat, scăzând vizibil după cel de-al doilea Război Mondial, parțial datorită amplei emigrări, mai ales în Germania. Cu toate acestea, reprezintă încă o minoritate considerabilă în țară, coexistând cu un mic grup secundar de minoritari rromi.

Unique features and outstanding value

In the Middle Ages fortified churches spread all over the places, practically throughout Europe. For instance, France boasted a very considerable number, especially in its southern parts, more prone to Saracen forays. The north was also protected against the British, as documents show how besieged these religious places were during the One Hundred Years War. On the Dalmatian coast of the Adriatic Sea, and also in Slovenia and Slovakia and other German States fortified churches

Trăsături unice și valoare inestimabilă

În Evul Mediu bisericile fortificate s-au răspândit peste tot, practic prin toată Europa. De pildă, Franța avea un număr consistent, mai ales în părțile de sud, mai predispuse la a fi prădate de sarazini. Nordul era protejat împotriva britanicilor, așa cum arată documentele cât de asediate erau aceste locuri religioase în timpul Războiului de O Sută de Ani. Pe coasta dalmată a Mării Adriatice, și de asemenea în Slovenia și Slovacia și alte state germane, biserici fortificate se aflau în aproape toate regiunile,

could be found out in almost all the regions, considering that the tower defence of a church area was common tactics in the medieval Europe.

luând în considerare că apărarea turnurilor în zona cu biserici era o tactică comună în Europa Medievală.

The Saxons populated the edges of what is currently Transylvania, hoping to resist invasions from the Mongols and later from the Ottomans. The strategy of the fortifying village churches provided protection to the entire community when at risk of imminent attack (Tiplic, 2006). Thus, as a function of the economic development, each community strove to build a citadel-church, as hard to conquer as possible (Fig.2). The church, located at the core of the village, was easier to reach than a remote citadel, in case of need. Also, it was easier to supply in time of peace with the goods, useful during a siege. At the same time the victuals deposited there were safe, given the sacred function of

Saxonii populau limitele a ceea ce astăzi este Transilvania, sperând să reziste invaziilor mongole și mai târziu otomane. Strategia de a fortifica bisericile de sat aducea protecție întregii comunități în cazul unui atac iminent (Tiplic, 2006). Astfel, ca o funcție a dezvoltării economice, fiecare comunitate se străduia să construiască o biserică-cetate, cât mai greu de cucerit cu putință (Fig.2). Biserica, localizată în inima satului, era mai ușor accesibilă decât una izolată, în caz de necesitate. De asemenea, era mai ușor să fie aprovizionată pe timp de pace cu bunuri, utile în timpul unui asediu. De aceea hrana depozitată aici era în siguranță, dată fiind funcțiunea edificiului. Din acest motiv, o caracteristică



Fig.02. Location of the World Heritage listed villages with Fortified Churches, in Romania (credits: Cristini).
Localizarea satelor cu Biserici Fortificate din România, aflate în lista Patrimoniului Mondial (credite: Cristini).



Fig.03. Details of the Romanian Fortified Churches (Biertan).
Detalii ale Bisericilor Fortificate din România (Biertan).



Fig.04. Details of the Romanian Fortified Churches (Câlnic).
Detalii ale Bisericilor Fortificate din România (Câlnic).

the edifice. For this reason, a characteristic for the Saxon fortified churches is the presence of a dwelling and food storage space during a siege, usually connected to the precinct wall. According to the space available and the circumstances, a normal daily life, even during a siege, was assured (Figs. 3, 4).

To this day, some of these churches appear isolated, with no protection, while others barely have an outer wall to protect them or are veritable mediaeval fortresses with impressive outer walls and defensive towers (Duguleana & Postelnicu, 2018). In the outskirts of Sibiu, the centre of the Saxon Community, seven of the over two hundred fortified churches found in Transylvania were declared World Heritage by the World Heritage Committee, in 1993. As expected, these religious building complexes are of great constructive, architectural, and documentary value. However, these are not their only merits. They also provide a global overview of the villages, prompting reflections on domestic and residential architecture, in relation to the many centuries, which have resulted in a unique blend of culture and ethnicity (Fig.5).

Three main categories can be established when classifying Transylvanian fortified churches by the type of fortification and the "citadel" models (Popescu, 2016): fortified churches, churches with fortified enclosure walls, and churches with mixed defensive features ("church-fortress"). The first category, fortified churches, can be identified by the belfry towers, which were converted into central towers, or by the thick walls, which had wide areas with holes in the floor for guards, and mortars below the cornice. The second category sees the church buildings with no defensive elements, but surrounded by walls, relatively small in some cases, without crenels, and few defensive towers, or on the contrary, tall and thick with guard paths, several towers, and crenels. Other types have multiple enclosure walls.

a bisericilor fortificate saxone este prezența unui spațiu de locuit și a unuia de depozitare pe timp de asediu, de regulă conectat la zidul de incintă. În funcție de spațiul disponibil și de circumstanțe, era asigurată o viață cotidiană normală, chiar și pe timp de asediu (Fig.3,4).

Până astăzi, unele dintre aceste biserici apar izolate, fără o protecție, în timp ce altele de-abia au un zid exterior care să le protejeze sau sunt veritabile fortărețe medievale cu ziduri exterioare și turnuri defensive impresionante (Duguleana & Postelnicu, 2018). La periferia Sibiului, centrul comunității saxone, șapte din peste două sute de biserici fortificate aflate în Transilvania au fost declarate Patrimoniu Mondial de către Comisia Patrimoniului Mondial, în 1993. Așa cum era de așteptat, aceste spații religioase sunt de o mare valoare constructivă, arhitecturală și documentară. Totuși, acestea nu sunt singurele lor merite. Acestea oferă și o vedere globală asupra satelor, generând reflexii asupra arhitecturii domestice și rezidențiale, în relație cu numeroasele secole de pe urma cărora a rezultat un amestec unic de cultură și etnicitate. (Fig.5).

Trei categorii principale pot fi stabilite odată cu clasificarea acestor biserici prin tipul de fortificație și modele de „cetate" (Popescu, 2016): biserici fortificate, biserici cu ziduri de incintă, și biserici cu elemente defenzive mixte („biserică-fortăreață"). Prima categorie, a bisericilor fortificate poate fi identificată prin turnurile-clopotniță, care devin turnuri centrale, sau prin zidurile groase, care au suprafețe ample cu goluri în pardoseală pentru gărzi, și mortar sub cornișe. A doua categorie este reprezentată de clădirile de biserică fără elemente defensive, dar înconjurate de ziduri, relativ mici în anumite cazuri, fără creneluri, și câteva turnuri defensive, sau din contră, înalte și groase cu căi de strajă, mai multe turnuri și creneluri. Alte tipuri au multiple ziduri de incintă. Finalmente, ultima categorie prezintă



Fig.05. View of *Valea Viilor* from the belltower of the Fortified Church (Credits: Vegas, Mileto)
Vedere a Văii Viilor de la turnul - clopotniță al Bisericii Fortificate. Credite: Vegas, Mileto.



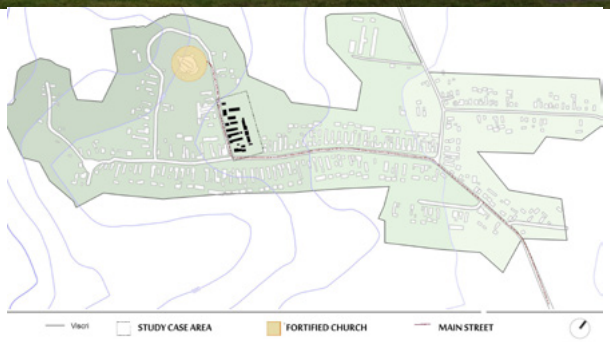




Fig.06, 07, 08. Details of dwellings in Viscri, Romania. Credits: Vegas, Mileto.
Detalii ale locuințelor din Viscri, România.Credite: Vegas, Mileto, Figuera.

Finally, the last category presents the fortifications that combine the first two types. This can be seen as a double protection system. In addition to the use of the church building as a defensive structure, surrounding walls with multiple defensive elements are also found.

In Transylvania, the history of the fortified churches is one with the history of the Saxons and their civilization, and citadel-churches having become the symbols of the country. Among the 250 Saxon villages still existing in Transylvania, and in order to understand the objectives of the **3DPast** project, it is worth including a brief mention of the seven UNESCO monumental enclaves: *Biertan, Câlnic, Dârjiu, Prejmer, Saschiz, Valea Viilor*, and *Viscri*. Based on this, the domestic and residential architecture of the constructions of the villages are assessed in depth (Figs. 6, 7, 8).

During the study and analysis of the fortified churches the researchers were taken aback by certain discoveries. As well as displaying an excellent state of preservation, the seven villages listed by the World Heritage Committee stand out for their exceptional residential and domestic fabric, which covers the urban and territorial scale, as well as architecture and detail. A series of urban nuclei with a strong cultural identity and rich constructive features have gradually formed around the seven major fortified churches, and the **3DPast** project aimed to present this as a whole. The association between a place of spiritual peace and quiet, and a space of fear and pain, as the church and the citadel are, respectively, seems paradoxical and yet complementary in the frame of the structure of the villages.

The villages developed by the Saxons tend to consist of a central nucleus (fortified church) and its defence systems. Despite their central hubs, urban nuclei grow linearly, not radially, and are composed of main streets whose point of reference is the church and/or other nearby public buildings, such as the Town Hall or school

fortificațiile ce îmbină primele două tipuri. Acest lucru poate fi considerat ca un sistem de dublă-protecție. În plus față de utilizarea ca structură defensivă a clădirii bisericii, pot fi găsite și ziduri de împrejmuire cu multiple elemente defensive.

În Transilvania, istoria bisericilor fortificate este aceeași cu cea a saxonilor și a civilizației lor, iar bisericile-cetate au devenit simboluri naționale. Printre cele 250 de sate saxone care încă există în Transilvania, și pentru a înțelege obiectivele proiectului **3DPast**, merită să includem o scurtă mențiune a celor șapte enclave monument UNESCO: Biertan, Câlnic, Dârjiu, Prejmer, Saschiz, Valea Viilor și Viscri. Pe această bază, arhitectura construcțiilor domestice și rezidențiale sunt evaluate în profunzime (Fig.6,7,8).

Pe durata studiului și analizei bisericilor fortificate, cercetătorii au fost surprinși de câteva descoperiri. Pe lângă o stare excepțională de conservare, cele șapte sate înscrise de Comitetul Patrimoniului Mondial în listă, se evidențiază prin țesutul lor rezidențial și domestic excepțional, care acoperă scara urbană și teritorială, ca de altfel și arhitectura și detaliul. O serie de nuclee urbane cu identitate culturală puternică și bogate elemente constructive s-au format în jurul celor șapte biserici fortificate, iar proiectul **3DPast** a dorit să prezinte acest fapt ca un întreg. Asocierea dintre un spațiu de pace și liniște spirituală, și respectiv, un spațiu de teamă și durere, așa cum sunt biserica și citadela, pare paradoxală și totuși complementară în cadrul structurii satelor.

Satele dezvoltate de către saxoni tind să consiste dintr-un nucleu central (biserica fortificată) și sistemele sale defensive. În pofida nodului lor central, nucleele urbane cresc linear, nu radial, și sunt compuse din străzi principale ale căror puncte de referință sunt biserica și / sau alte clădiri publice, precum Primăria sau școala

(Szaktilla, 2008). Streams and rivers can also condition the orientation of streets, which follow straight plots to varying degrees.

(Szaktilla, 2008). Pâraie și râuri pot de asemenea să condiționeze orientarea străzilor, care urmează loturi drepte în grade variabile.

Probably, one of the most distinctive characteristics of these inhabited nuclei is their fully regular and rhythmic residential plots, with adjoining housing, similar typology, and spatial interpretation - barely distinguishable by rendering and finish in historic terms. The residential buildings of the Saxon villages of Transylvania are decidedly rural, and the distribution of the domestic space is closely tied to the relationship with land-use systems, agricultural production and crop cycles (Fabini, 2015).

Probabil, una dintre cele mai distinctive caracteristici ale acestor nuclee locuite sunt loturile lor rezidențiale complet regulate și ritmate, cu locuințe învecinate, tipologie similară, și interpretare spațială - abia distinsă ca realizare și finisaj în termeni istorici. Clădirile rezidențiale ale satelor saxone din Transilvania sunt în mod clar rurale, iar distribuția spațiului domestic este strâns legată de sistemele de utilizare a pământului, producția agricolă și ciclurile de recoltare (Fabini, 2015).

Typically, dwellings were situated at the end of each plot, overlooking the street with an entrance, delimiting and closing off the property. The elongated internal courtyards, separated by the main door, show a clear "introverted" sequence of spaces, usually divided into five major areas (Fig. 9). The first strip of the plot is occupied by the family home or the residential nucleus strictly speaking.

În mod tipic, locuințele erau situate la capătul fiecărui lot, orientate spre stradă cu o intrare, care delimita și închidea complet proprietatea. Curțile interioare alungite, separate de ușa principală, arată o secvență de spații în mod clar „introvertite", de regulă divizate în cinci zone mari (Fig.9). Primul strat al lotului este ocupat de casa familiei sau de efectiv nucleul rezidențial.

The next space encountered was a threshing floor with an oven, summer kitchen, and other service areas. Yards, incorporating a small stable and/or chicken coop, and a lavatory were usually found beyond these spaces. The fourth space housed storage buildings and stores for the family's seasonal crops (e.g. grain, hay), while the fifth and final section, with an orchard and garden, was located at the back.

Următorul spațiu era o arie de treierat cu un cuptor, o bucătărie de vară, și alte zone de servicii. Ogrăzile, care incorporau un mic staul și / sau un coteț de găini, și o spălătoare se aflau de obicei după aceste spații. Cel de-al patrulea spațiu găzduia clădiri de depozitare și magazii pentru recoltele sezoniere ale familiei (de exemplu grâne, fân), în timp ce cea de-a cincea și ultimă zonă, cu o livadă și grădină, se afla la spate.

The residential building located in the first part of the plot is accessed from the courtyard and it is the only part of the volume "open" to or in direct contact with the village (on its decorated façade). The building incorporates a partly underground vaulted cellar, with

Clădirea rezidențială localizată în prima parte a lotului este accesibilă din curte și este singura parte „deschisă" a volumului către sau în contact direct cu satul (pe fațada sa decorată). Clădirea incorporează o pivniță parțial boltită, cu ziduri de susținere puternice din cărămidă sau

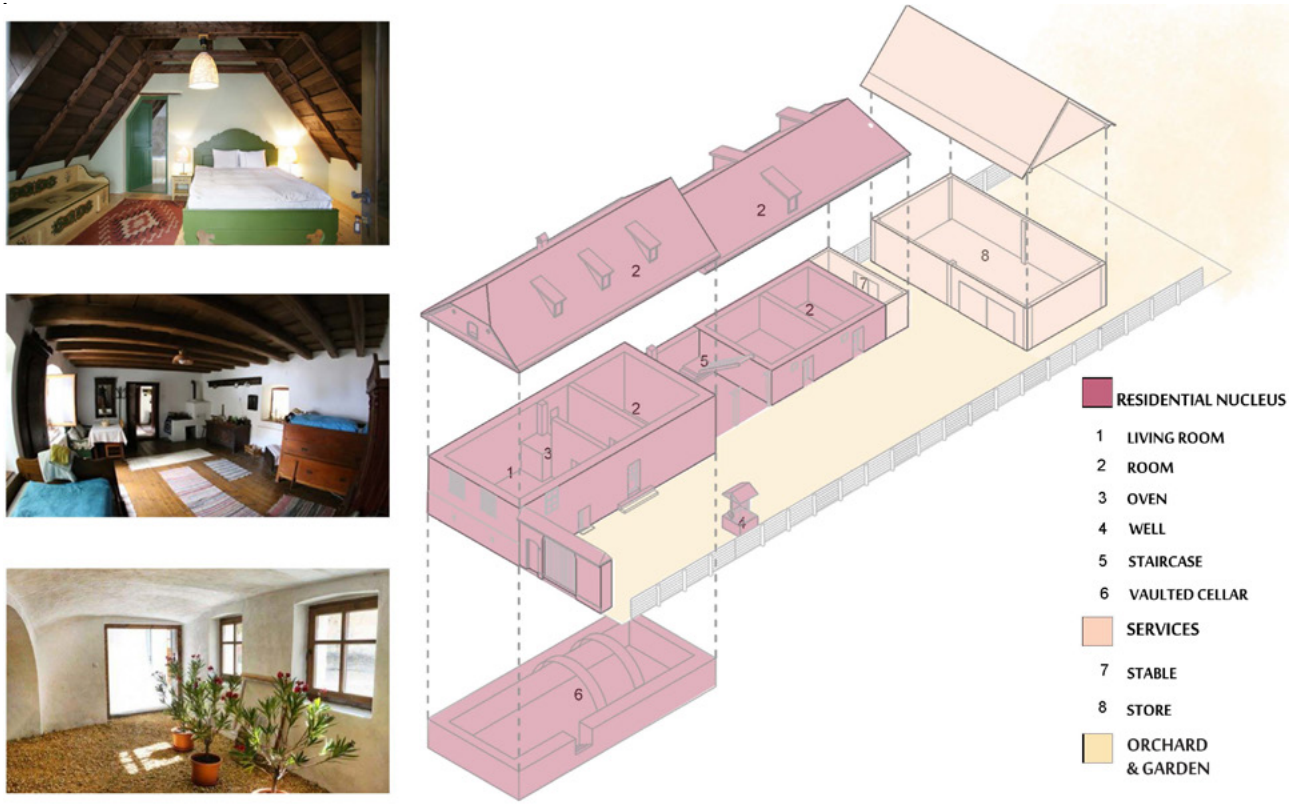


Fig.09. Graphic reconstruction of the residential building of a typical dwelling in the village of Viscri, Romania. Credits: Vegas, Mileto, Figuera)
Reconstrucție grafică a unei clădiri rezidențiale tipică pentru locuirea din satul Viscri, România. Credite: Vegas, Mileto, Figuera.

strong brick or masonry load-bearing walls. The living room, kitchen, and bedrooms are found on the upper level, slightly raised from the ground, and protected by an oak wood roof structure (Wilkie, 2001).

Overcoming challenges

The World Heritage Committee recognized these villages with fortified churches as having an Outstanding Universal Value, in 1993. A gradual transition took place the following years, before they were officially awarded a protected status through a Management Plan drawn up by the Ministry of Culture of Romania, in 2013, being revised in 2014 (UNESCO-WHC, 1993).

This period saw major alterations to the constructive and typological features of the villages, and especially to privately owned residential buildings. While floors, roofs, beams or joinery were replaced in many of these buildings, many other unsuitable interventions were also carried out, with alterations to the historic sector, the demolition of agricultural annexes or the addition of new volumes to courtyards. In this framework it is worth noting the role of The Fortified Churches Foundation (founded by the Evangelical Church of Augustan Confession in Romania) in creating an expert institution focusing mostly on preserving religious heritage. The existence of a legally constituted Foundation enables the necessary long-term perspective and improves the possibilities of fundraising for this endeavour. The Foundation is active in some interesting fields of work, such as construction and preservation measures for the fortified churches and movable religious assets, education programmes for strategy development, public relations, the organization of cultural and professional events, fundraising, and tourism management. The churches, during the last decades, have experienced intensive conservation and preservation actions. The problem relates with the fact that, in many cases, the dwellings have private owners, and do not hold a structured protection or follow conservation standards.

zidărie. Camera de zi, bucătăria, și dormitoarele se află la nivelul superior, puțin ridicate de la sol, și protejate de un acoperiș cu structură din lemn de stejar (Wilkie, 2001).

Depășind provocările

Comitetul Patrimoniului Mondial recunoaște aceste sate cu biserici fortificate ca având o Valoare Universală Deosebită, în 1993. O tranziție graduală a avut loc în următorii ani, înainte de a primi în mod oficial un statut protejat printr-un Plan de Management conturat de Ministerul Culturii din România, în 2013, revizuit în 2014 (UNESCO-WHC, 1993).

Această perioadă a văzut alterări majore la elementele constructive și tipologice ale satelor, și în mod special la clădirile rezidențiale sau proprietățile private. În timp ce podele, acoperișuri, grinzi sau îmbinări erau înlocuite în multe din aceste clădiri, se realizau și multe alte intervenții nepotrivite, care aduceau alterări sectorului istoric, demolarea anexelor agricole sau adăugarea de noi volume la curți. În acest cadru merită să menționăm rolul Fundației Bisericilor Fortificate (fondată de Biserica Evanghelică a Confesiunii Augustană din România) în crearea unie instituții experte concentrate în principal pe conservarea patrimoniului religios. Existența unei fundații legal constituite permite perspectiva pe termen lung și îmbunătățește posibilitățile de finanțare în acest scop. Fundația este prezentă în arii de activitate interesante, precum construcția și măsurile de conservare pentru bisericile fortificate și bunurile religioase mobile, programele de educare pentru dezvoltarea strategiei, relațiile publice, organizarea evenimentelor culturale și profesionale, strângerea de fonduri, și managementul de turism. Bisericile, în perioada ultimelor decade, au experimentat acțiuni de conservare și prezervare intensivă. Problema constă în faptul că, în multe cazuri, locuințele au proprietari privați, și nu au o protecție structurată sau nu urmează standarde de conservare.

The challenge for the fortified villages is to identify and improve solutions and to bring these buildings up to contemporary housing standards without decontextualizing or drastically alter their structure (e.g. volumes, accesses, openings), their historical planimetry and/or constructive features (e.g. roofs, floors, joinery - Figs. 10, 11). Many houses have been conserved until today and play an important part within a unique landscape. This importance is heightened by the density, the vitality and the variety of dwellings related with the fortified churches, which have become the hallmark of many villages, as well as the region as a whole.

Addressing a wider contribution for the vernacular built heritage

Despite the reflections concerning each World Heritage site, the **3DPast** research process entailed a set of general reflections that should be attained for future similar actions. The usual approach concerning the World Heritage focus on site-specific analysis, and the undertaken literature review confirmed this autonomous perspective, strongly dependent on national studies (Correia, Dipasquale & Mecca, 2020). Nevertheless, only a little research addressing the World Heritage vernacular architecture focussed on the complexity of broad comparative analyses of different sites, especially regarding the built heritage categorisations, based on material features or typological characters (Correia, Duarte Carlos & Bermudez, 2019). The UNESCO increasing standards for the World Heritage nominations already set a disciplinary development of transversal management measures and instruments that seems to achieve high-level parameters despite their different geographic locations. The fundamental aim of the World Heritage is to value and preserve cultural and natural worldwide legacies. However, their long-term sustainability strongly depends on their awareness by a potential interested public, at local, national and international level, but definitely in a wider and diverse perspective.

Provocarea pentru satele fortificate este de a identifica și îmbunătăți soluțiile și de a aduce aceste clădiri la standardele contemporane de locuire fără a le decontextualiza sau a le altera structura în mod drastic (de ex. volume, accese, deschideri), planimetria lor istorică și / sau elemente constructive (de ex. acoperișuri, pardoseli, îmbinări - fig.10, 11). Multe case au fost conservate până astăzi și joacă un rol important într-un peisaj unic. Această importanță este accentuată de densitatea, vitalitatea și varietatea de locuințe în relație cu bisericile fortificate, care au devenit o marcă a multor sate, la fel ca regiunea ca un întreg.

Apel spre o contribuție mai amplă pentru patrimoniul construit vernacular

În pofida reflecțiilor care privesc fiecare sit de Patrimoniu Mondial, procesul de cercetare al **3DPast** a determinat un set de cugetări generale care ar trebui atinse pentru acțiuni viitoare similare. Abordarea obișnuită în ceea ce privește concentrarea pe analiza specifică de sit a Patrimoniului Mondial, și recenzia literară întreprinsă, confirmă această perspectivă autonomă, puternic dependentă de studiile naționale (Correia, Dipasquale & Mecca, 2020). Cu toate acestea, doar puțină cercetare pe arhitectura vernaculară din Patrimoniul Mondial s-a concentrat pe complexitatea unor analize comparative ample a diferite situri, mai ales cele care privesc clasificarea patrimoniului construit, pe baza caracteristicilor materialelor sau a celor tipologice. (Correia, Duarte Carlos & Bermudez, 2019). Standardele în creștere UNESCO pentru nominalizările Patrimoniului Mondial au stabilit deja o dezvoltare disciplinară a măsurilor și instrumentelor de management transversal, care par să atingă parametri de nivel înalt în pofida locațiilor lor diferite. Scopul fundamental al Patrimoniului Mondial este să valorifice și conserve moșteniri culturale și naturale din întreaga lume. Cu toate acestea, sustenabilitatea lor pe termen lung depinde puternic de vigilența unui potențial public, la nivel local, național și internațional, dar categoric într-o perspectivă mai amplă și diversă.

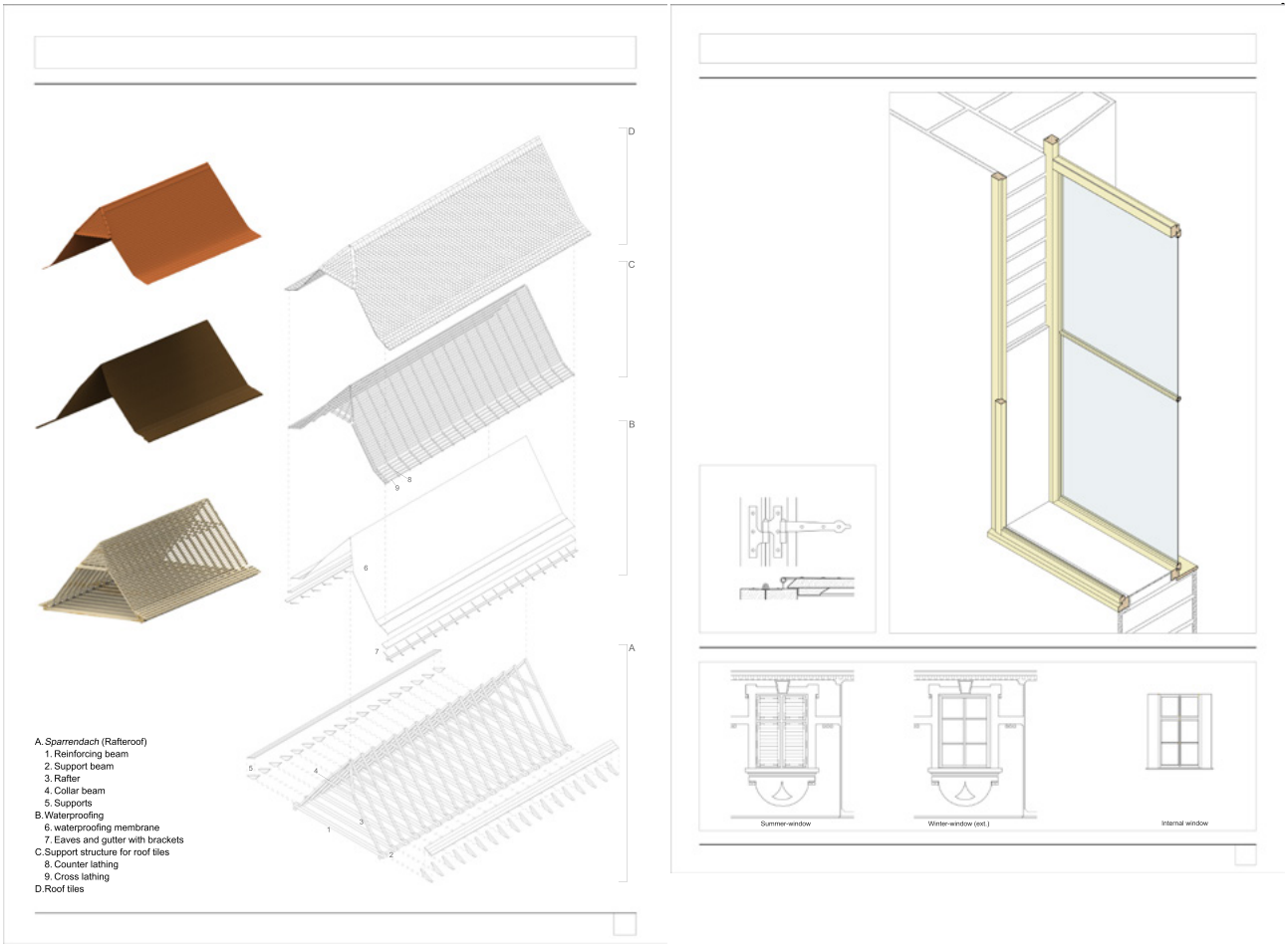


Fig.010, 011. Graphic reconstruction of local constructive details. Credits: Maiulini, Mastronardi, Figuera).
Reconstrucție grafică a unor detalii constructive locale. Credite: Maiulini, Mastronardi, Figuera.

As it is commonly accepted, the conservation of the nominated sites depends also on the quality of the available documentation, regarding both procedures, management and outcomes. The integrity and authenticity conditions of these World Heritage sites are more suitable for interpretation, according to the level of the related information and, increasingly important, its systematization possibilities. Digital technologies have progressively overtaken the role of the analogical archive in many sectors, and the cultural heritage is no exception. If, on the first implementation stage, the benefits were mainly related with the physical space and the data protection conditions, the last technologic achievements relate to the expression and accessibility of the recorded data (Correia, Dipasquale, & Mecca, 2020).

As previously stated, one of the **3DPast** aims was to consider the potential of the built vernacular heritage specific interactive digital experiences, using AR and VR elements, through mobile devices and website platforms. One of the implemented interaction experiences consisted in the real-time overlap between historical images and real observation using smartphones, allowing the visitor to have a sensorial perception of the site's evolution (Fig. 12).

Most of the documentation regarding the studied World Heritage properties was analogic, as expected, and was archived in different institutions. Several of the documented elements were out-of-date and the digital technical elements were only available regarding recent architectural interventions, subjected to public management. In general, the sites' World Heritage Technical Offices were receptive to the advantage of digital documentation application and management, accessed through transversal informatics services. Aware of the dependence of central policies and national investments to change this paradigm, some of the World Heritage Technical Offices have engaged other sectors

Așa cum este acceptat în mod comun, conservarea siturilor nominalizate depinde de calitatea documentației disponibile, cu privire atât la proceduri, cât și la gestionare și rezultate. Integritatea și condițiile de autenticitate ale acestor situri de Patrimoniu Mondial sunt mai susceptibile interpretării, conform nivelului de informație și, tot mai important, a posibilităților lor de sistematizare. Tehnologiile digitale au preluat gradual rolul unei arhive analoage în multe sectoare, iar patrimoniul cultural nu face excepție. Dacă, în primul stadiu de implementare, beneficiile erau mai ales legate de spațiul fizic și de condițiile de protecție a datelor, ultimele realizări tehnologice se referă la expresia și accesibilitatea datelor înregistrate (Correia, Dipasquale, & Mecca, 2020).

Așa cum am afirmat mai devreme, unul dintre obiectivele **3DPast** era de a lua în considerare potențialul patrimoniului vernacular specific experiențelor interactive digitale, utilizând elemente de AR și VR, prin dispozitive mobile și platforme web. Una dintre experiențele interactive implementate consista într-o suprapunere în timp real între imagini istorice și observație reală, utilizând telefoane inteligente, dând voie vizitatorului să aibă o percepție senzorială a evoluției sitului (Fig.12).

Majoritatea documentației privitoare la proprietățile Patrimoniului Mondial studiat a fost analogică, așa cum se aștepta, și a fost arhivată în diverse instituții. Mai multe dintre elementele documentate erau expirate, iar elementele de tehnică digitală erau accesibile doar în ceea ce privește intervențiile arhitecturale recente, supuse managementului public. În general, Birourile Tehnice ale Patrimoniului Mondial care se ocupă de aceste situri au fost receptive la avantajul oferit de aplicarea și managementul documentație digitale, accesat prin servicii informatice transversale. Conștienți de dependența politicilor centrale și a investițiilor naționale de a schimba această paradigmă, unele dintre Birourile Tehnice ale Patrimoniului Mondial



Before image: Chazhashi from the west. 1890, Vittorio Sella, Fondazione Sella, Biella **After image:** Chazhashi from the west. August, 2018. Mariana Correia, Ci-ESG, Escola Superior Gallaecia, Portugal

Fig.012. Interactive digital experience created for the village of Chazhashi, Georgia. Overlap between the village's actual observation and a 19th century Vittorio Sella's photography, using the 3dPast App for smartphones. Credits: Ci-ESG, esGallaecia. Experiență digitală interactivă creată pentru satul Chazhashi, Georgia. Suprapunere între observația reală a satului și o fotografie de secol XIX de Vittorio Sella, utilizând 3dPast App pentru telefoane inteligente. Credite: Ci-ESG, esGallaecia.

and partners to promote updates on their surveyed documentation through more sophisticated technologic instruments.

Regarding the **3DPast** disciplinary areas, the biggest development concerned the capture of external physical surfaces into digital geometric entities. The recent development of laser scanning instruments and photogrammetric modelling reconstructions opened a wide range of possibilities, not only through a rigorous and detailed level of the collected information, but mostly through their programmatic interaction. The geo-referenced elements, an outcome of the research, are now converted into single-data based repositories of multi-informational layers. The **3DPast** constituted an interesting experimental opportunity in this particular area, elaborating several aerial photogrammetric surveys on the selected World Heritage sites, not only as an analytical tool to better understand their urban and architectural features, but also contributing for the documentation improvement of the available information (Fig. 13).

All the stated cases, of which Transylvania is no exception, revealed special concern regarding the awareness of the local communities, and the value of their vernacular built environment, strongly investing in institutional administration offices and building law restrictions, usually reflected in urban planning instruments. All of them intend to stimulate the young generation into compatible building crafts and traditional activities, promoting regular didactic actions. Complementary, depending on the available resources, all of the case studies are committed with the economic competitiveness of their contexts, identifying the gentrification phenomenon as the major threat, and the touristic massification as the biggest challenge, since, paradoxically, tourism represents also the main financial income for local communities. Despite the singularity of each asset, their future seems to depend

au angajat alte sectoare și parteneri care să promoveze actualizări ale documentației relevate de aceștia prin instrumente tehnologice sofisticate.

În ceea ce privește ariile disciplinare ale **3DPast**, cea mai mare dezvoltare se referă la captura suprafețelor fizice externe în entități geometrice digitale. Dezvoltarea recentă a instrumentelor de scanare și a reconstrucțiilor modelate prin fotogrametrie, a deschis o gamă largă de posibilități, nu doar printr-un nivel riguros și detaliat de informații colectate, dar mai ales prin interacțiunea lor programatică. Elementele geo-referențiate, un rezultat al cercetării, sunt acum convertite în repozitorii de date-unice în straturi multi-informaționale. **3DPast** a reprezentat o oportunitate în această arie particulară, elaborând mai multe relevee fotogrametrice aeriene pe siturile de patrimoniu Mondial selectate, nu doar ca un instrument analitic pentru a înțelege mai bine caracteristicile lor urbane și arhitecturale, dar și ca o contribuție pentru documentarea îmbunătățirii informației disponibile (Fig.13).

Toate cazurile prezentate, din care Transilvania nu face excepție, au dezvăluit o preocupare reală cu privire la conștientizarea comunităților locale, și valoarea mediului lor construit vernacular, investind puternic în birouri instituționale de administrație și construind restricții legislative, de obicei reflectate în instrumentele de planificare urbană. Toate acestea intenționează să stimuleze generația tânără spre meșteșuguri potrivite și spre activități tradiționale, promovând activități didactice regulate. În mod complementar, în funcție de resursele disponibile, toate studiile de caz sunt legate de competitivitatea economică a contextelor lor, identificând fenomenul gentrificării ca o amenințare majoră, și răspândirea în masă a turismului ca cea mai mare provocare, de când, paradoxal, turismul reprezintă de asemenea singurul venit financiar pentru comunitățile locale. În pofida singularității fiecărui capital, viitorul



Fig.013. Image of a 3D digital model of a settlement in the Pico Island, Azores archipelago (Portugal), using a drone aerial photogrammetric survey. Credits: Ci-ESG, esGallaecia. Imagine a unui model digital 3D a unei așezări din Insula Pico, arhipelagul Azores (Portugalia), utilizând o scanare fotogrametrică aeriană cu drona. Credite: Ci-ESG, esGallaecia.

on a wide transversal problem, changing the focus from the eventual transformation of the place to the inevitable transformation of society.

Reflections on digital networks and heritage

Due to globalization, connections are intensifying around the world, linking faraway places, some in very remote contexts. It is, therefore, paramount to turn to the notion of context, understood as the enactment of an activity involving people and artefacts, relating specific objects and goals and, at the same time, specific settings. Therefore, this conception of context is a transformative relation between people, tools and artefacts (Nardi, 1996).

Considering the technical capabilities and social implications of new and emerging communication technologies, it is compulsory to reflect on how virtual worlds have been theorised and which is their impact on heritage places, so as to understand how those theorisations could enhance both cyberspace and heritage studies at the same time. Virtual worlds are conventionally understood as representational places, or alternative realities, more or less set apart from the real world. But it is necessary to consider that the digital realm is not merely a collection of separate worlds, discreet nodes, or otherwise unrelated communication platforms (Dholakia & Reyes, 2013). Digitalisation should be analysed in terms of its capacity for re-realisation and re-localisation of heritage places, not merely as places of de-realisation or de-localisation.

World Heritage places are considered objects and scenarios that help guiding global community actions. With the new virtual world, the connection of individuals with heritage is not just an experience, but one of how it can contribute to the construction of identities. This is accomplished through the transfer of beliefs, values, and practices inherent to the physical environment (Nine,

pare să depindă de o problemă transversală amplă, mutând obiectivul de la eventuala transformare a locului la inveitabila transformare a societății.

Reflecții asupra rețelelor digitale și a patrimoniului

Datorită globalizării, conexiunile se intensifică pe toată suprafața globului, legând locuri îndepărtate, unele în contexte foarte izolate. Este, de aceea, extrem de important să ne adresăm noțiunii de context, înțeles ca punerea în scenă a unei activități care implică oameni și artefacte, relaționând cu obiecte și obiective specifice și, în același timp, cadre specifice. Prin urmare, acest concept de context este o relație transfromativă între oameni, instrumente și artefacte (Nardi, 1996).

Luând în considerare capacitățile tehnice și implicațiile sociale ale noilor tehnologii de comunicare emergente, este obligatoriu să reflectăm la modul în care lumile virtuale au fost teoretizate și care este impactul lor asupra siturilor de patrimoniu, pentru a înțelege cum acele teoretizări pot îmbunătăți deopotrivă spațiul cibernetic și studiile dedicate patrimoniului în același timp. Lumile virtuale sunt înțelese în mod convențional ca spații de reprezentare, sau realități alternative, mai mult sau mai puțin distanțate de lumea reală, dar este necesar să luăm în considerare că spațiul digital nu este doar o colecție de lumi separate, noduri discrete, sau platforme altfel lipiste de legătură (Dholakia & Reyes, 2013). Digitalizarea ar trebui să fie analizată în privința capacității de re-realizare și re-localizare a siturilor de petrimoniu, nu doar ca locuri de de-realizare sau de-localizare.

Siturile de Patrimoniu Mondial sunt considerate obiecte și scenarii care ajută la ghidarea acțiunilor comunității. Cu noua lume virtuală, conexiunea indivizilor cu patrimoniul nu este doar o experiență, ci una care poate să contribuie la construcția de identități. Acest lucru este împlinit prin transferul credințelor, valorilor, și a practicilor inerente mediului fizic (Nine, 2018).

2018). Heritage has potential to explore new meanings due to globalization, a move from the traditional and usual understanding of heritage, to one more centralized on the new outcomes that technologies can explore.

Regarding the heritage places, the use of new media has been very little explored. There are subjectivities that are inextricably connected with these phenomena and how these could be reflected in the long-term heritage protection processes. It is imperative to be sensitive to the dynamics of space and place, and the role of practice in the cultural construction of places (Appadurai, 1988), since the importance of a growing virtual socialization should not be underestimated when understanding the lifecycle of heritage issues.

Cyberspace grounded in real space represents an area of unlimited freedom, an atmosphere in which there are no barriers, no restrictions. Regarding the World Heritage, the cyberspace allows a new conceptual rootedness to rise from a deliberate decision of a global world community, which identifies these places as a significant environment, since heritage enables people to develop a sense of collective belonging.

Patrimoniul are potențial să exploreze noi semnificații datorită globalizării, o mișcare de la înțelegerea tradițională de patrimoniu, către una mai centralizată pe noile rezultate pe care tehnologiile le pot explora.

În ceea ce privește siturile de patrimoniu, utilizarea noii media a fost foarte puțin explorată. Există subiectivisme care sunt conectate inextricabil cu aceste fenomene și cu modul în care acestea pot fi reflectate în procesul de protecjare a patrimoniului pe termen lung. Este imperatov să fim sensibili la dinamica spațiilor și a locurilor (Appadurai, 1988), de vreme ce importanța unei socializări în creștere în spațiul virtual nu poate fi subestimată atunci când înțelegem durata de viață a problemelor patrimoniului.

Spațiul cibernetic înrădăcinat în spațiul real reprezintă o arie de libertate nelimitată, o atmosferă în care nu sunt bariere, nici restricții. Cu privire la Patrimoniul Mondial, spațiul cibernetic permite o nouă înrădăcinare conceptuală să se ridice dintr-o decizie deliberată a unei comunități globale, care identifică aceste locuri ca medii semnificative, de vreme ce patrimoniul permite oamenilor să-și dezvolte un simț al apartenenței colective.

Acknowledgements
This paper is the result of the research project 3dPast – "Living & virtual visiting European World Heritage" (2016-2020) [Grant Agreement Ref N°570729-CREA-1-2016-1-PT-CULT-COOP1], a project co-funded by the European Union, under the programme the Creative Europe. The 3dPast project was coordinated by Escola Superior Gallaecia (Portugal), with partnership of Universitat Politecnica de Valencia, (Spain), and the Universita Degli Studi di Firenze (Italy).

Mulțumiri
Acest articol este rezultatul proiectului de cercetare **3dPast** - „Trăind și vizitând virtual Patrimonul Mondial European" (2016-2020) [Acord de grant Ref N°570729-CREA-1-2016-1-PT-CULT-COOP1], un proiect co-finanțat de către Uniunea Europeană, sub programul Europa Creativă. Proiectul **3dPast** a fost coordonat de către Școala Superioară Gallaecia (Portugalia), cu parteneriatul Universității Politehnice din Valencia, (Spania), și Universitatea de Studii din Florența (Italia).

References :

AA.VV. (2006). Safeguarding the Saxon Heritage in Transylvania. The PREM project final report. Riksantikvarened, Norway. Available at: https://ra.brage.unit.no/raxmlui/bitstream/handle/11250/175631/nypan_saxon_heritage.pdf?sequence=1 (consulted on January 2020).

Akeroy, J. (2006). The Historic Countryside of the Saxon Villages of Southern Transylvania, Mures: Fundatia Adept Ed.

Appadurai, A. (1988). "Introduction: Place and voice in anthropological theory". In Cultural anthropology, 3(1), 16-20.

Correia, M. (2020). Living and digital visiting European World Heritage: framework and aims. In Correia, Dipasquale, & Mecca. From Vernacular to World Heritage. Florence: Firenze University Press.

Correia, M. et al. (2016) Memory of 3dPast Project, unpublished. Portugal: ESG.

Correia, M., Duarte Carlos, G., & Bermudez, T. (2019). "World Heritage: An approach to Vernacular and Earthen Architecture". In: Y. Shao, G. Jakhelln, M. Correia (eds.). In Vernacular and Earthen Architecture Towards Local Development. Proceedings of 2019 ICOMOS CIAV & ISCEAH International Conference. Shanghai (China): Tongji University Press, p.11-22.

Correia, M., Duarte Carlos, G., Vicente J., Correia, T., & Rocha e Sousa, S. (2020). Crossing Dimensions and Components in Vernacular Architecture Research. In Correia, Dipasquale, & Mecca. From Vernacular to World Heritage. Florence: Firenze University Press.

Corsale, A., & Ionio, M. (2014), "Transylvanian Saxon culture as heritage: Insights from Viscri, Romania" in Geoforum n.52, nº22-23. Amsterdam: Elsevier.

Dholakia, N., & Reyes, I. (2013). "Virtuality as place and process". In Journal of Marketing Management, 29(13-14), 1580-1591.

Duguleana, M., & Postelnicu, C.C. (2018). "Towards Preserving Transylvanian Fortified Churches" in Virtual Reality in International Conference on VR Technologies in Cultural Heritage, VRTCH n. 34-45. Cham: Springer. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-030-05819-7_4

Fabini, H. (2015). The Church-fortresses of the Transylvanian Saxons. Sibiu: MonuMenta.

Gabor, D.I., et al. (2013). "Possibilities for rural tourism development around fortified churches". In Lucrări Științifice Manag. Agricol n.15(4), n.259, Romania

Gherman, C. (2019). The Saxon country houses in Transylvania; final degree work, unpublished. Sweden: Lund University.

Iosif, D. (2011). "Ecotourism as a community industry: case study; Transylvanian Saxon communities with fortified Churches". In Cinq Continents, 1(1), 17-28. Available at: https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-290341 (consulted on January 2020).

Nardi, B. A. (1996). Studying context: A comparison of activity theory, situated action models, and distributed cognition. In Context and consciousness: Activity theory and human-computer interaction, 69102.

Nine, C. (2018). "The wrong of displacement: The home as extended mind". In Journal of Political Philosophy, 26(2), 240-257.

Philippi, P. (2016). Transylvania: short History of the Region...; Hungary: Shiller Publishing House.

Popescu, M. (2016). The Fortified Churches of Transylvania, UNESCO Heritage, Where To? In "Future for Religious Heritage". Available at: <https://www.frh-europe.org/the-fortified-churches-of-transylvania-unesco-heritage-where-to-2/ > (01/20).

Szaktilla, S. (2008). "The spirit of the transilvanian fortified churches..." in ICOMOS General Assembly and International Symposium, Finding the spirit of place, between the tangible and the intangible. Quebec. Available at: https://openarchive.icomos.org (consulted on January 2020).

Tiplic, I.M. (2006). Fortified churches of Transylvanian Saxons. Romania: Noi Media print. UNESCO-WHC (1993). Villages with Fortified Churches in Transylvania. Available at: https://whc.unesco.org/en/list/596/documents/

Wilkie, K. (2001). The Saxon villages of Transylvania, Romania. UK: Richmond-upon-Thames.

Webography:

https://esg.pt/3dpast/(consulted on October 2020).

https://fundatia-adept.org/ (consulted on October2020).

https://whc.unesco.org/en/list/596/documents/file:///C:/Users/PC/Downloads/596bis-ICOMOS-705-en.pdf (consulted on October 2020).

http://www.eheritage.org/category/repository/ (consulted on October 2020).

https://www.frh-europe.org/the-fortified-churches-of-transylvania-unesco-heritage-where-to-2/ (consulted on October 2020).

https://www.heritagevolunteers.eu/ (consulted on October 2020).

httpS://www.kirchenburgen.org/ (consulted on October 2020).

http://www.transylvaniatrust.ro/# (consulted on October 2020).

