

GEOGRAPHIA

STUDIA
UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI
GEOGRAPHIA

2/2018

EDITORIAL BOARD OF STUDIA UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI GEOGRAPHIA

EDITORIAL OFFICE: Clinicilor no. 5-7, 400006 Cluj-Napoca, Romania,
Phone +40 264 591807, geogr@geografie.ubbcluj.ro;
<http://studiageographia.geografie.ubbcluj.ro/>

EDITOR-IN-CHIEF:

Professor Dănuț PETREA, PhD, Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca, România

EXECUTIVE EDITORS:

Senior Lecturer Raularian RUSU, PhD, Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania,
E-mail: [rrusu@geografie.ubbcluj.ro](mailto:rusu@geografie.ubbcluj.ro)

Senior Lecturer Ștefan BILAȘCO, PhD, Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania,
E-mail: sbilasco@geografie.ubbcluj.ro

Senior Lecturer Titus MAN, PhD, Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania,
E-mail: tman@geografie.ubbcluj.ro

EDITORIAL BOARD:

Professor Dan BĂLTEANU, Romanian Academy Member, PhD, University of Bucharest, Romania

Professor Alexandru UNGUREANU, Romanian Academy Member, PhD, „Al. I. Cuza” University,
Iași, Romania

Professor Jozsef BENEDEK, PhD, Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania

Professor Nicolae CIANGĂ, PhD, Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania

Professor Pompei COCEAN, PhD, Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania

Professor Ionel HAIDU, PhD, Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania

Professor Ioan Aurel IRIMUȘ, PhD, Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania

Professor Gavril PANDI, PhD, Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania

Professor Valerio AGNESI, PhD, Palermo University, Italy

Professor Doriano CASTALDINI, PhD, Modena University, Italy

Professor Walter LEIMGRUBER, PhD, Université de Fribourg, Suisse

Professor János MIKA, PhD, The National Meteorological Institute, Budapest, Hungary

Professor Jean-Claude THOURET, PhD, Univ. Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, France

Professor Marina TODOROVIĆ, PhD, Beograd University, Serbia

Professor Dragoș ȘIMANDAN, PhD, Brock University, Ontario, Canada

Professor Christoph WAACK, PhD, Regional Geography Institute, Leipzig, Germany

Professor Jan WENDT, PhD, Gdansk University, Poland

Professor Zoltán NAGY, PhD, University of Miskolc, Hungary

Professor Ioan IANOȘ, PhD, Bucharest University, Romania

Professor Ionel MUNTELE, PhD, „Al. I. Cuza” University, Iași, Romania

Professor Constantin Viorel RUSU, PhD, „Al. I. Cuza” University, Iași, Romania

Professor Alexandru ILIEȘ, PhD, University of Oradea, Romania

Professor Petre GÂȘTESCU, PhD, Hyperion University, București, Romania

Professor Nicolae POPA, PhD, West University, Timișoara, Romania

Professor Petru URDEA, PhD, West University, Timișoara, Romania

Professor Maria RĂDOANE, PhD, „Ștefan cel Mare” University, Suceava, Romania

YEAR
MONTH
ISSUE

Volume 63 (LXIII) 2018
SEPTEMBER
2

PUBLISHED ONLINE: 2019-09-10
PUBLISHED PRINT: 2019-09-30
ISSUE DOI: 10.24193/subbgeogr.2018.2

S T U D I A
UNIVERSITATIS BABEŞ-BOLYAI
GEOGRAPHIA

2

STUDIA UBB EDITORIAL OFFICE: B.P. Hasdeu no. 51, 400371 Cluj-Napoca, Romania,
Phone + 40 264 405352

CUPRINS - CONTENT - SOMMAIRE - INHALT

Cristian Tiberiu TOGĂNEL, Ioan-Aurel IRIMUŞ, Sanda ROŞCA, George RUS,
Geomorphologic Vulnerability of Slopes in the Urban Planning of Târgu
Mureş Municipality..... 5

Fabrice Blanchard ALLECHY, Vami Hermann N'GUESSAN BI, Marc YOUAN
TA, Fabrice ASSA YAPI, Kouadio AFFIAN, Analysis of the Future
Evolution of Maximum Cumulatives of Rainfall in the Lobo Basin
(Central-West of Cote D'Ivoire)..... 15

Dănuţ ANDRON, Ioan-Aurel IRIMUŞ, Current Geomorphological Processes
in the South of Gutâi Mountains 27

Iulia HĂRĂNGUȘ, Violeta-Elena RETEGAN, Determining the Favorable Area for the Creation of a "Park and Ride" Arrangement, in the Eastern Part of Cluj-Napoca Municipality Using GIS Technology.....	39
Loredana Maria TALPOȘ, Cristina BOLOG, The Profile of the Foreign Tourists Visiting Cluj-Napoca	53
Alexandru PĂCURAR, Geografi români transilvăneni în atenuarea „Neliniștii spațiilor”: Laurian Someșan * <i>Transylvanian Romanian Geographers Mitigating “Restless Spaces”</i> : Laurian Someșan.....	67
Ioana-Alexandra CIUPE, A Historical Review of Second Homes’ Tourist Patterns in the Geographical and Historical Region of Transylvania. A Case Study: Apuseni Nature Park (Cluj and Alba Counties)	97

GEOMORPHOLOGIC VULNERABILITY OF SLOPES IN THE URBAN PLANNING OF TÂRGU MUREȘ MUNICIPALITY

CRISTIAN TIBERIU TOGĂNEL¹, IOAN-AUREL IRIMUȘ¹,
SANDA ROȘCA^{1*}, GEORGE RUS¹

ABSTRACT. – **Geomorphologic Vulnerability of Slopes in the Urban Planning of Târgu Mureș Municipality.** The identification of the geomorphologic vulnerability of a territory is a very important stage in the process of urban planning. Târgu Mureș municipality has extended its built-up area in the last few years independently of the restrictions which should be imposed in order to avoid the situation of building in areas with a high probability of landslide occurrence. As a consequence, the present study classified the built-up area of Târgu Mureș in probability classes for landslide occurrence according to the Governmental Order 447/2003 and using GIS technology which facilitates such complex analyses. Specialised data was collected using geomorphologic mapping which captured the active slope processes. These were eventually used for validating the final results.

Keywords: *active landslides, GIS modelling, H.G. model*

1. INTRODUCTION

Târgu Mureș municipality has 144806 inhabitants and it is a medium-sized city in the Central Region of Romania, the county seat of Mureș County, located in the Transylvanian Depression, in the middle part of Mureș River (Fig. 1). Due to its geographical position and its economic development, it is the main polarising centre of the Transylvanian Plain, representing a second-rank urban centre in the regional system (*PUG Târgu Mureș*, 1998).

The fact that the Târgu Mureș municipality is included among the areas with a medium and high probability of landslide occurrence has already been mentioned in various studies which have classified the Transylvanian Depression

¹ Babeș-Bolyai University, Faculty of Geography, Department of Technical and Physical Geography, Clinicilor Street, 400006, Cluj-Napoca

* Corresponding author: sanda.rosca@ubbcluj.ro

(Mac and Tudoran, 1977, Surdeanu et al., 1998, Petrea et al., 2014) or the entire national territory (Bălțeanu and Micu, 2009) in landslide probability classes.

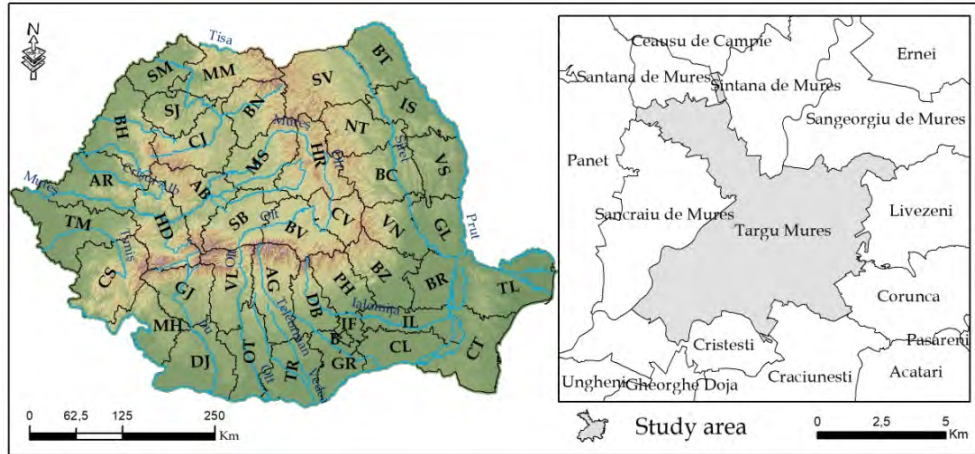


Fig. 1. Geographical position of the study area and the geomorphologic map

The areas which are known to be affected by landslide occurrence, either triggered by natural factors (high precipitation values, strong erosion) or by artificial factors (overloading of the slopes, vibrations, improper land management etc.), are represented by territories of various sizes such as Corneşti Plateau, Budiu Hill (Dâmbu Pietros neighbourhood), Maşini de Calcul area (Tudor Vladimirescu neighbourhood) (*PUG Târgu Mureş*, 1998), but especially in the dome area of Corunca (Irimuş, 1998). Thus, according to the studies made before 2001, the number of households which could be affected by landslides was 96, and the number of people was 278 (*PUG Târgu Mureş*, 1998). The use of GIS technology in order to identify the probability of landslide occurrence is based on the variable factors which cause and trigger landslides and which can be included in quantitative and qualitative models for determining the probability of landslide occurrence, previous studies having good results in this respect (Bilaşco et al., 2011, Marian et al., 2015, Moldovan et al., 2015, Colniţă et al., 2016, Irimuş et al., 2017).

Determining the geomorphologic vulnerability of the slopes as a consequence of the probability of landslide occurrence is an extremely important stage in the spatial planning of the study area. This is done as a rational operation put into practice as public works and as a control factor over various phenomena (Benedek, 2004, Irimuş, et. al., 2005, Surd et al., 2005). Thus, the macro and micro scale approach of the present study requires a spatial zonation using qualitative and quantitative criteria (Benedek and Man, 2016).

2. MATERIALS AND METHODS

By analysing the topographic maps and the satellite images of the study area, we have identified several areas affected by shallow and deep landslides, areas which were marked on the geomorphologic map (Fig. 1) and were studied in the field (Fig. 2). As a result, we identified the active, contemporary geomorphologic processes, the stabilised and the partially stabilised ones, as well as the areas affected by Pleistocene geomorphologic processes (the landslides at Corunca).

In order to implement the model of probability identification for landslide occurrence, according to the norms provided by the Governmental Order 447/2003, a cartographic database was created including the slope angle map, the digital elevation model, the precipitation grid, the hydrographical network, elements of the built-up area etc. Similar studies from national, regional and county study areas or at the level of administrative units, using GIS technology and the methodological norms provided by the Governmental Order 447/2003, reflect a good capacity of the model for estimating the probability classes of landslide occurrence (Roşca, 2015).

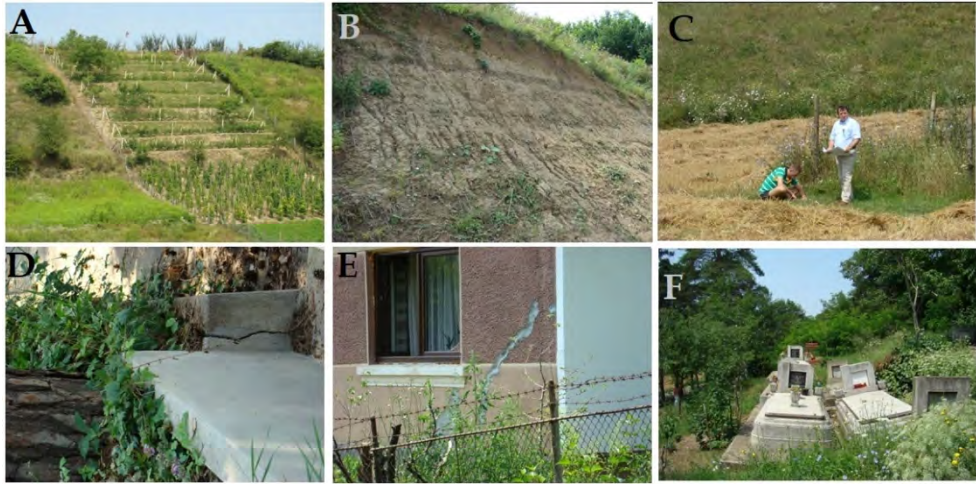


Fig. 2. Present geomorphologic processes in the study area

Using the special techniques of mapping and the GIS spatial analysis, the maps of landslide hazard were generated (the maps of lithological, geomorphologic, structural, hydrologic and climatic, hydrogeological, seismic, forest and anthropogenic coefficients).

In order to identify the elements of the built-up area which are exposed to landslide risk, the buildings and the transportation network were mapped using recent satellite images (the software Google Earth). Thus, 17389 buildings and 528 km of road were identified (including all the road categories in the administrative unit of Târgu Mures), these elements being used in order to create the map of the anthropogenic coefficient (Kh).

In order to generate the map of the lithological coefficient (Ka), the geological map with the scale of 1:200,000 had to be digitised.

The map of the geomorphologic coefficient (Kb) was generated using the Digital Elevation Model with a 10 m resolution, as well as the map of the slope angle which enabled the classification into probability categories according to the intervals stated in the Governmental Order 447/2003.

The hydrologic and climatic coefficient (Kd) was generated using the hydrological network and the precipitation grid (which was determined by using the equation of the correlation between the precipitation amount from the weather stations located in the Transylvania Depression and their altitude).

The 2012 *Corine Land Cover* database was used to create the land use map which was used in its turn to generate the map of the forest coefficient (Kg), the focus being laid on the areas with deciduous forests, fir and mixed forests.

The hazard coefficient (K_m) was determined using the formula (1):

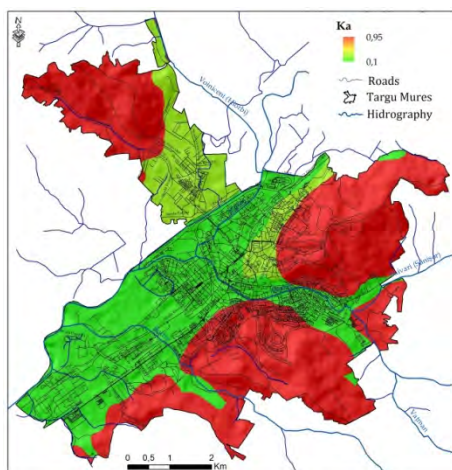
$$K_m = \sqrt{\frac{K_a \cdot K_b}{6} * K_c + K_d + K_e + K_f + K_g + K_h}$$

Where: K_a – Lithological coefficient, K_b – Geomorphologic coefficient, K_c – Structural coefficient, K_d – Hydrologic and climatic coefficient, K_e – Hydrogeologic coefficient, K_f – Seismic coefficient, K_g – Forest coefficient, K_h – Anthropogenic coefficient, K_m – Average hazard coefficient.

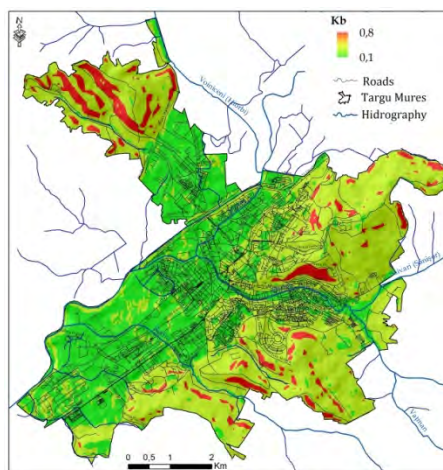
3. RESULTS AND DISCUSSION

By applying the techniques of spatial analysis, interpolation and reclassification, a database of the coefficients ($K_a...K_h$) was generated using a 10 m resolution, similar to the DEM. As a result, the highest probability for landslide occurrence characterises the lithologic coefficient represented by lithologic classes like gravel, sand, debris (pn and qp2/3) and marly clays (vh+bs1), the geomorphologic coefficient (areas characterised by slope values that are larger than 12°), values of the annual average precipitation larger than 700 mm/year, areas with a very low coefficient of forest coverage as well as slopes with a high density of roads and slopes overloaded with constructions.

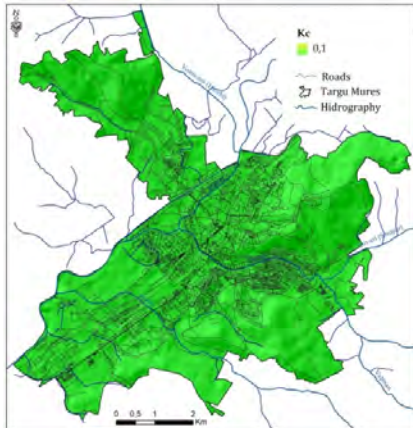
The equation used for calculating the average hazard coefficient (K_m) was implemented to generate the final grid with values ranging between 0.046 – 0.679 (Fig. 3).



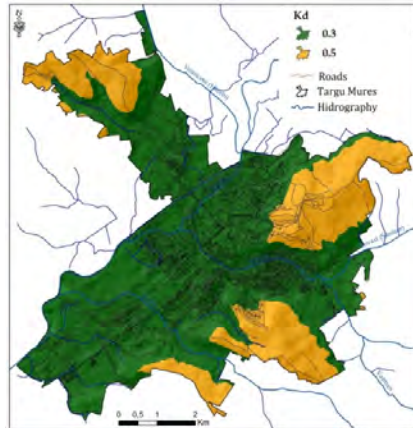
Ka- lithologic coefficient



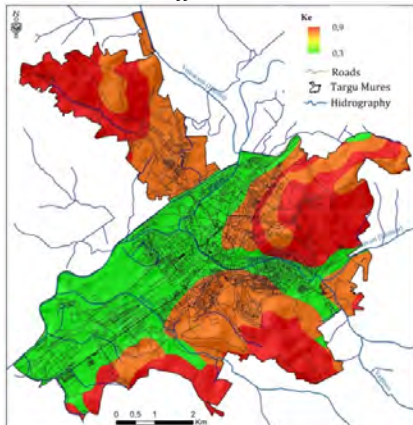
Kb- geomorphologic coefficient



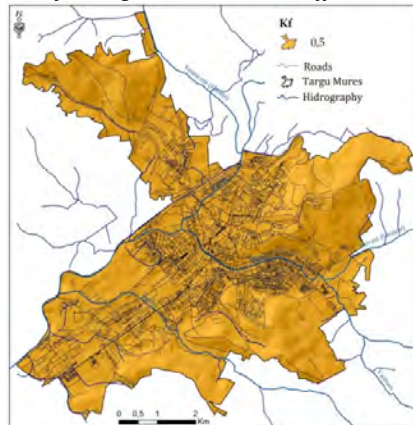
Kc- structural coefficient



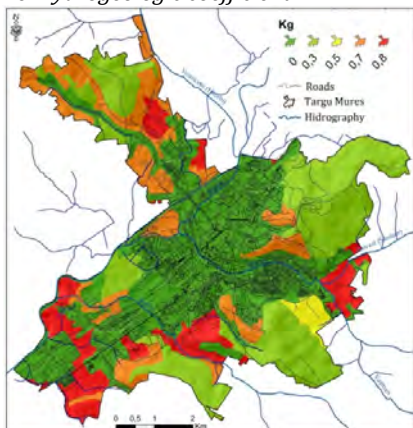
Kd- hydrologic and climatic coefficient



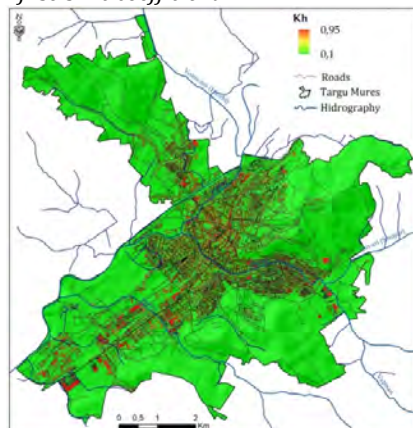
Ke- hydrogeologic coefficient



Kf- seismic coefficient



Kg - forest coefficient



Kh - anthropogenic coefficient

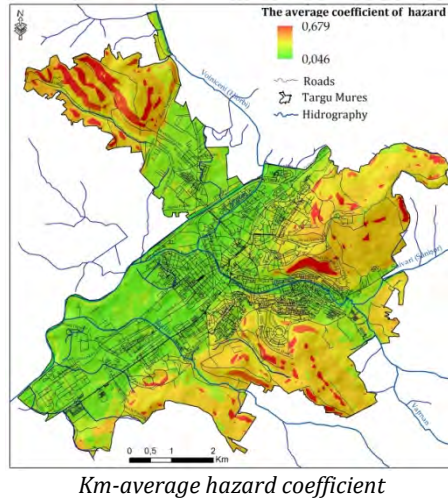


Fig. 3. Database of the hazard coefficients for landslides

The areas with medium-high and high probability for landslide occurrence have a large extension in Unirii neighbourhood (especially on the lands used as orchards and agricultural land), Gheorghe Marinescu, Tudor Vladimirescu, Belvedere neighbourhoods, as well as Mureșeni and Dâmbu Rotund (Fig. 4).

In the administrative unit of Târgu Mureș, one notices that for 21.2 km² (which is 43.4% of the entire study area) the medium probability class is present (with an average hazard coefficient between 0.10-0.30), but for 41% of the territory the corresponding probability class is medium-high (0.3<Km<0.5) (an area of 17.6 km²) and high probability (0.5<Km<0.68) for 2.4 km² (Table 1).

Table 1. Percentage distribution of probability classes for landslide occurrence

Probability class	Area		Buildings	
	km ²	%	Number	%
Low (0.04 – 0.1)	7.8	15.9	3543	20.38
Medium (0.10 – 0.3)	21.2	43.4	8765	50.41
Medium-high (0.3 – 0.5)	17.6	35.9	5054	29.07
High (0.5 – 0.68)	2.4	4.9	27	0.12

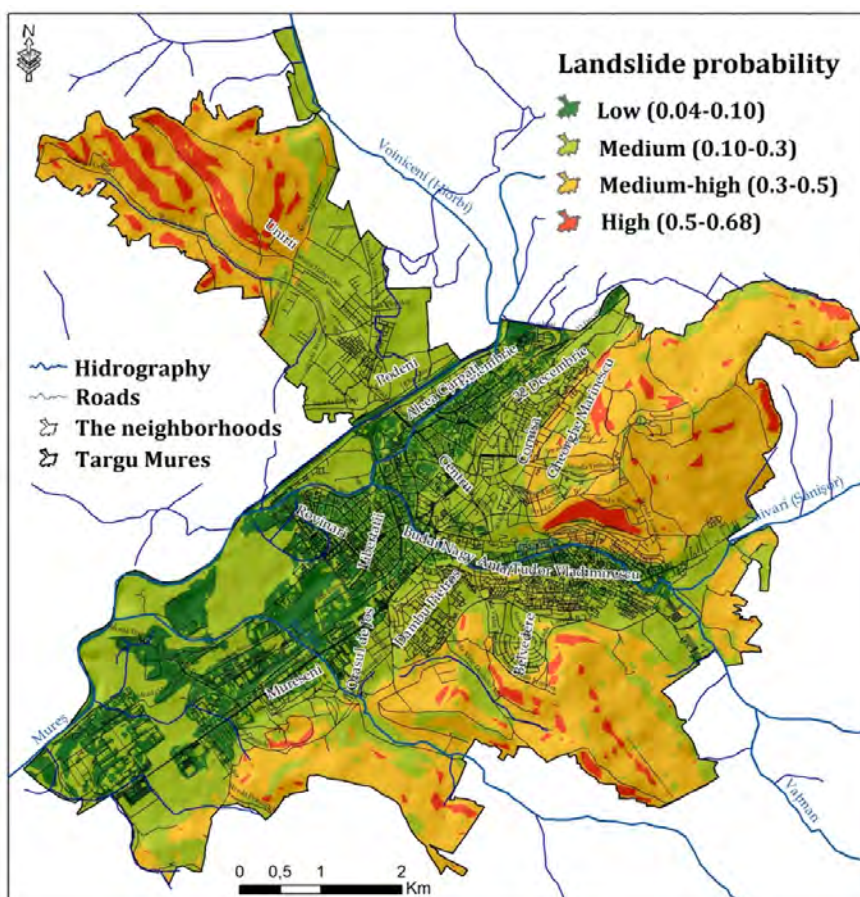


Fig. 4. Probability map of landslide occurrence

Using the statistical tools supplied by GIS software, we were able to classify each construction in a probability class of landslide occurrence, the total of buildings being 17389. One can notice the fact that 8765 buildings (representing 50.41% of the total) are located in areas with a medium probability of landslide occurrence and they are characterized by a value of the average hazard coefficient in the interval 0.10-0.30.

The buildings located on a territory with a medium-high probability of landslide occurrence represent less than 29.07% because the constructions located in unsuitable areas, characterized by a high probability of landslide occurrence, represent 27% of the total (Table 1).

The latter are situated on Negoiu and Posada streets (in Tudor Vladimirescu neighbourhood), but also on Pădurii and Răsăritului streets (in Gheorghe Marinescu neighbourhood). These areas were also highlighted by the field work which enabled the geomorphologic mapping of the area, therefore the model used in this study is indicated to be highly representative for the study area.

4. CONCLUSIONS

GIS technology was used in the present study in order to classify the administrative unit of the Târgu Mureș municipality in probability classes for landslide occurrence, taking into consideration the methodological norms for the setting up of the contents of landslide risk maps (Government Order 447/2003) and the guide for making landslide risk maps to ensure the stability of constructions (Indicative GT-019-98).

As a result, the study identified 4.9% of the administrative unit of Târgu Mureș in the class of high probability of landslide occurrence as a result of the presence of causing and triggering factors (these territories are characterised by values of the average hazard coefficient ranging between 0.5 – 0.68).

The analysis of the spatial distribution of buildings in probability classes of landslide occurrence highlights 27 buildings situated in areas with dynamically active potential, their effects being noticed also in the field work stage.

This methodological endeavour was based on GIS specific techniques and methodologies, as well as the monitoring and mapping of the active landslides and their probability of occurrence. All these were performed in order to reduce the negative specific consequences and to establish prevention and mitigation measures for material losses through authorising the conditions required for executing new constructions in these areas.

REFERENCES

1. Mac, I., Tudoran, P., (1977), *Morfodinamica reliefului din Depresiunea Transilvaniei și implicațiile sale geocologice*, Lucrările celui de-al II-lea Simpozion de geografie aplicată, Cluj Napoca.
2. Irimuș, I.A., Vescan I., Man T. (2005), *Tehnici de cartografiere, monitoring și analiză GIS*, Chapters. 1-6, p. 9 -152, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, ISBN 973-686-809-5, p.244.
3. Irimuș, I.-A., Roșca, S., Rus, I.A., Marian, F.L., Bilașco, Șt., (2017), *Landslide Susceptibility Assessment in Almas Basin by means of the Frequency Rate and GIS Techniques*, GeographiaTechnica, 12 (2): 97-109.

4. Bălțeanu D, Chendeș V, Sima M, Enciu P., (2010), *A countrywide spatial assessment of landslide susceptibility in Romania*, *Geomorphology*, 124,102-112.
5. Bilasco, St., Horvath, Cs., Rosian, Gh., Filip S. & Keller, I., E., (2011), *Statistical model using GIS for the assessment of landslide susceptibility. Case-study: the Somes plateau*, *Romanian Journal of Geography*, Romanian Academy Publisher, Bucharest, 2, 91-111.
6. Benedek, J., (2004), *Amenajarea teritoriului și dezvoltarea regională*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
7. Colniță, D., Păcurar, I., Roșca, S., Bilașco, Șt., Păcurar, H., Boț A.I., Dîrja, M., (2016), *Spatial Analysis GIS Model for Identifying the Risk Induced by Landslides. A Case Study: A.T.U. of Șieu*, *Bulletin UASVM series Agriculture* 73(2), 198-207.
8. Marian, Flavia, Irimuș, I.A., Zaharia, C., S., (2015), *Qualitative Landslide Risk Estimation in The Baia Mare Depression, Romania*, *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, 11(1).
9. Moldovan N., Păcurar I., Bilașco St., Roșca S., Boț A. (2015), *The Analysis of Vulnerability to Landslides in Order to Determine the Risk on Farmland. Case Study: Intercommunity Association Area for Development Alba Iulia*, *Proenviroment*, 8, 36-546.,123-130.
10. Petrea, D., Bilașco, Șt., Roșca, S., Vescan. I., Fodorean, I. (2014), *The determination of the Landslide occurrence probability by spatial analysis of the Land Morphometric haracteristics (case study: The Transylvanian Plateau)*, *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences.*, 9, 91-110.
11. Roșca S., Bilașco, Șt., Petrea D., Fodorean I., Vescan I. & Filip S. (2015), *Application of landslide hazard scenarios at annual scale in the Niraj River basin (Transylvania Depression, Romania)*, *Natural Hazards*, 77, 1573-1592.
12. Roșca S., Bilașco, Șt., Petrea D., Vescan I., Fodorean I. (2016), *Comparative assessment of landslide susceptibility. Case study: the Niraj river basin (Transylvania depression, Romania)*, *Geomatics Natural Hazards and Risk*, 7 (3), 1043-1064.
13. Surd V., Bold I., Zotic V., Chira C. (2005), *Amenajarea teritoriului și infrastructura tehnice*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
14. Benedek J., Man T-C. coord., (2016), *Analiza geografică a structurilor și procesele teritoriale din perspective planificării spațiale. Județul Mureș*, Presa Universitară Clujeană.
15. Roșca S., (2015), *Bazinul Nirajului studiu de geomorfologie dinamică*, Editura Risoprint, Cluj Napoca.
16. ***, (1998), *Plan Urbanistic General Municipiul Târgu Mureș*. Available online: <https://www.tirgumures.ro/pdf/pug.pdf>
17. ***Government Order no. 447 of April 10, 2003, concerning the approval of the methodological rules related to the drafting and content of the natural hazards at floods and landslides maps, (in Romanian) published in Monitorul Oficial, May, 7. 2013.

ANALYSIS OF THE FUTURE EVOLUTION OF MAXIMUM CUMULATIVES OF RAINFALL IN THE LOBO BASIN (CENTRAL-WEST OF COTE D'IVOIRE)

**FABRICE BLANCHARD ALLECHY^{1*}, VAMI HERMANN N'GUESSAN BI^{1,2*},
MARC YOUAN TA^{1,2}, FABRICE ASSA YAPI^{1,2}, KOUADIO AFFIAN^{1,2}**

ABSTRACT. – **Analysis of the Future Evolution of Maximum Cumulatives of Rainfall in the Lobo Basin (Central-West of Cote D'Ivoire).** This work study analyzes the future evolution of the maximum height of rains on three decades (2014-2023, 2024-2033 and 2034-2043). The WeaGETS third-order Markov model and calculation of climate index was respectively used to predict the field of daily rainfall for the period of 2014-2043 and to calculate three climate indices. The medium criterion of Nash 0.93 and the coefficient of determination medium $R^2 = 0.9994$ for all the stations covering the zone of study shows a good performance of the Markov model. Annual maximum 1-day precipitation (Rx1day) and annual maximum consecutive 5-day precipitation (Rx5day) will decrease during the decades 2014 to 2023 and 2024 to 2033, and will increase from 2033 to 2043. While annual maximum consecutive 3-day precipitation (Rx3day) will know a decrease during the decade from 2024 to 2033 and an increase during the decades from 2014 to 2023 and from 2034 to 2043. Generally, the basin of Lobo will know an increase in these three climate indices over the entire period (2014-2043).

Keywords: *evolution, climate indices, WeaGETS, Lobo*

1. INTRODUCTION

West Africa is a region where people still face high climatic variability (Sarr and Camara, 2017). This climatic variability refers to the natural variation within or between climates (Kouakou, 2011). It describes the fluctuation of the seasonal or annual values of the climatic parameters (precipitation, temperature,

¹ *Laboratory of Sciences and Techniques of Water and Environment, UFR STRM, Felix Houphouet-Boigny University, Côte d'Ivoire.*

² *University Center for Research and Application in Remote Sensing, Felix Houphouet-Boigny University, Ivory Coast.*

* *Corresponding authors: fabriceallechy@gmail.com, vami@outlook.com*

etc.) compared to the reference time averages (Servat *et al.*, 1999). Some studies have shown that this change results in increased rainfall and a succession of extreme events (New *et al.*, 2001, Christensen *et al.*, 2007). The consequences of climate variability on the economies of African countries are undeniable, this continent being the most vulnerable (IPCC, 2007).

According to Houghton *et al.* (2001), extreme weather events are expected to become more frequent with global warming. These events have a negative impact on agriculture, livestock and natural resources (Karimou Barké *et al.*, 2015) which are sectors on which most of the West African national economies are based. This is the case of Côte d'Ivoire, whose economic development is based on agriculture. The country is very sensitive to the climatic context (Bigot *et al.*, 2005) because its agricultural sector generally depends on rainfall. In recent decades, it has been subject to climatic variations (Ardoin, 2004, Kouakou *et al.*, 2007). These climatic variations cause the frequency of seasonal lags (confusion on the crop calendar), which has the corollary a regular and effective decline of nearly half of the productions or yields of rain-fed agriculture as well as food crops (Gerald *et al.*, 2009). According to WMO (2009), the sustainability of agricultural and economic conditions depends on our ability to manage the risks associated with extreme weather events. As a result, knowledge of rainfall behavior in the Lobo basin is necessary for sustainable socio-economic development. The present study thus proposes an analysis of the future evolution of the accumulations of precipitations through the computation of the climate indices such as: annual maximum 1-day precipitation (Rx1day), annual maximum consecutive 3-day precipitation (Rx3day) and annual maximum consecutive 5-day precipitation (Rx5day). The data and methods used are presented in the second section. In the third section, the results are presented followed by discussion.

The Lobo basin (Fig. 1) is located in the west-central part of Côte d'Ivoire between longitudes 6°05' and 6°55' West and latitudes 6°02' and 7°55' North. Most of the basin belongs to the region of Upper Sassandra. It covers the departments of Daloa, Issia, Vavoua and Zoukougbeu; the extreme north belongs to the department of Séguéla; while it overflows in the South, on that of Soubré. It is characterized by two types of climate: the equatorial climate of moderate transition (Baoulean climate with two seasons) which is observed in the northern half of the basin and the equatorial climate of transition (Attiean climate with four seasons) which is observed in the extreme south. Two major types of terrain share the basin. These are the plains with altitudes between 160 and 240 m, located in the south of the basin and the plateau occupying most of the basin correspond to altitudes varying between 240 and 320 m (Yao, 2014). The soils are essentially modal or moderately desaturated ferralitic type with modal remakes and overlapping from schists and granites (Perraud, 1971).

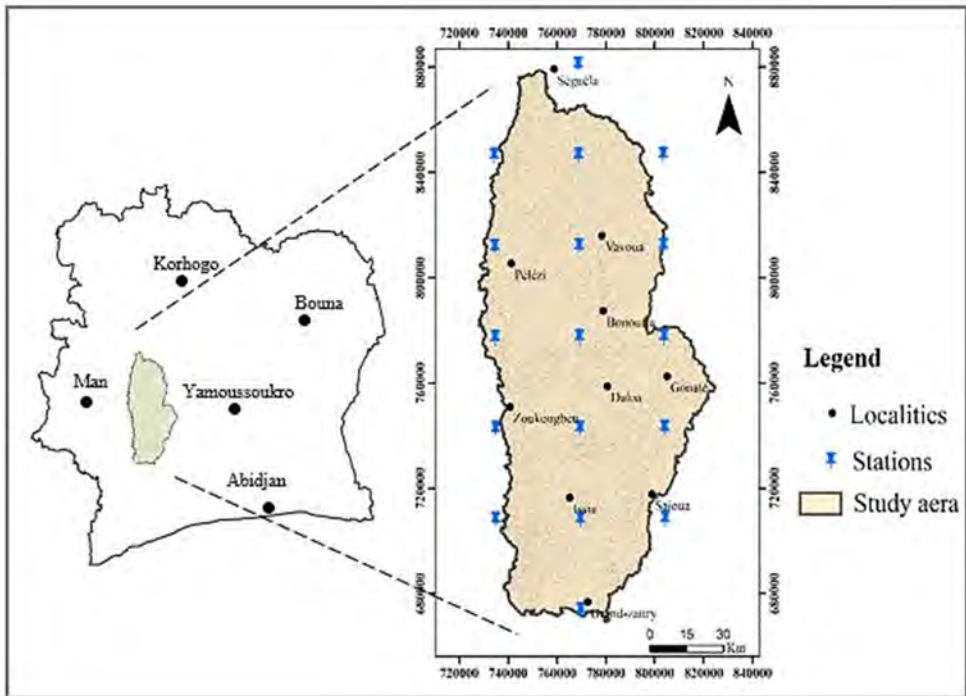


Fig.1. Localisation of the Lobo basin

2. MATERIAL AND METHODS

2.1. Material

2.1.1. Data

For this study, daily rainfall data from 17 stations covering the Lobo watershed for a period of 30 years from 1984 to 2013 were used. These data are obtained from the National Environmental Prediction Centre's (NCEP) Climate Prediction System (CFSR) reanalysis repository and are available on the Soil and Water Assessment Tool (SWAT) website (<http://globalweather.tamu.edu/>). They were used as a reference for the forecasting of daily data from 2014 to 2043.

2.1.2. Software

The software used is of several types:

- XLSTAT 2016 was used to store and statistically process rainfall data;

- Matlab 2014 for the prediction of daily precipitation data;
- ClimPACT 2 Master running under the environment of the statistics software 'R' version 3.1.2, for the calculation of daily time step climate indices.

2.2 Methods

The method used to predict daily precipitation fields from 2014 to 2043 is based on the WeaGETS Markov chain 3 method and the method used to analyze maximum cumulative precipitation is based on the climate index method (Aguilar *et al.*, 2009; Hountondji *et al.*, 2011 and N'Guessan Bi, 2014) proposed by the expert team on climate change detection and indices (ETCCDI).

2.2.1. Markov model of order 3 of WeaGETS

WeaGETS is a versatile Matlab-based stochastic daily time generator that produces daily precipitation, a series of maximum and minimum temperatures (Tmax and Tmin) of unlimited length. First, second and third order Markov models are provided to generate the occurrence of precipitation, and four distributions (exponential, gamma, asymmetric normal and mixed exponential) are available to produce a daily precipitation amount. Precipitation generating parameters have options to smooth using Fourier harmonics following the Richardson approach (1981) and to correct the low frequency variability of precipitation and temperature following the spectral correction method of Chen *et al.* (2010). Details of the method are found in the work of Chen *et al.*, 2011 and Chen *et al.*, 2012.

2.2.2. Calculation method for indices

The calculation of climate indices takes place in two steps (Balliet *et al.*, 2017):

✓ **Quality control (QC) of the data used**

The principle is as follows:

- replace the maximum daily temperature of the incorrect values with -99.9, if lower than the minimum daily temperature;
- it is not possible to have more than 365 to 366 daily observations per year;
- the month of February should not have more than 28 observations in any given year;
- missing or negative data (for precipitation) are replaced by -99.9 before quality control by the software.

✓ **Calculates climate indices**

To analyse the future evolution of the maximum cumulative rainfall, we calculated the indices. In this study, three indices climate (R1xday, Rx3day and Rx5day) will be the subject of our study.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Results

3.1.1. Annual maximum 1-day precipitation (Rx1day)

The Rx1day index indicates the annual maximum 1-day precipitation. The mean values of this index (Fig. 2) will range from 48.11 mm to 56.23 mm over the period 2014 to 2023. From 2024 to 2033, the mean values of R1day will range from 45.60 mm to 55.82 mm, a decrease of 0.73 mm/year. From 2024 to 2023, the maximum total rainfall on a rainy day will be between 44.48 mm and 112.83 mm, an increase of 2.6 mm/year. The general trend of the Rx1day index over the entire study period in the Lobo basin is increasing. The highest mean values will be observed in 2020, 2025 and 2041 respectively over the decades 2014 to 2023, 2024 to 2033 and 2034 to 2043.

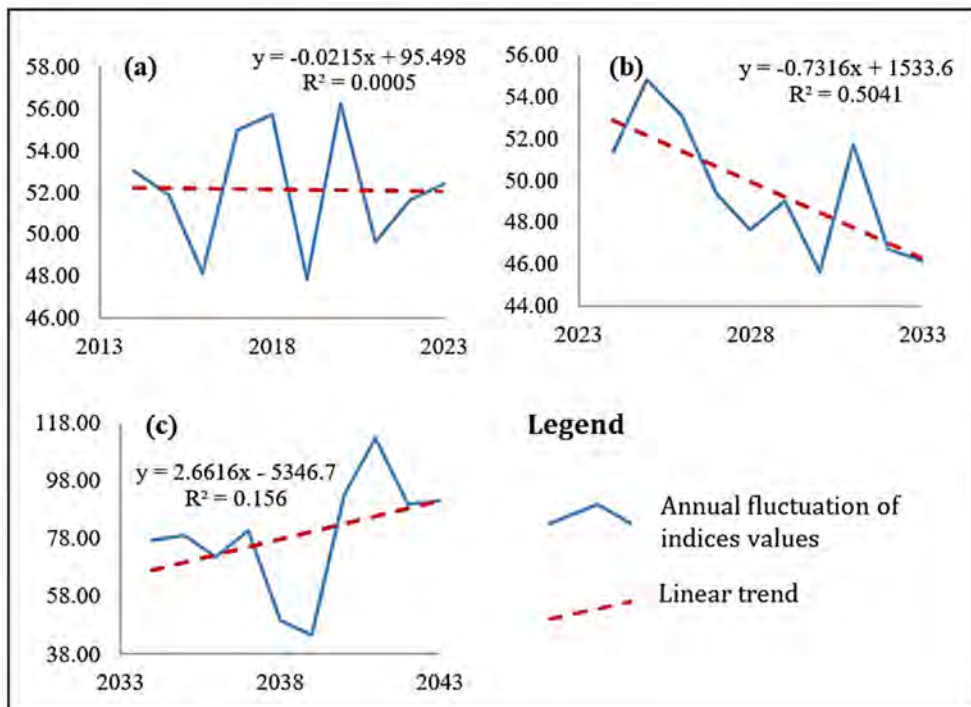


Fig. 2. Annual variation and linear trend in Rx1day index values in the Lobo basin in 2014-2023 (a), 2024-2033 (b) and 2034-2043 (c)

3.1.2. Annual maximum 3-day precipitation (Rx3day)

The Rx3day index corresponds to the annual maximum 3-day precipitation. The mean values of this index (Fig. 3) will range from 69.21 mm to 79.66 mm over the period 2014 to 2023. From 2024 to 2033, the mean Rx3day values will range from 70.61 mm to 80.95 mm, a decrease of 0.31 mm/year. From 2024 to 2023, the maximum total precipitation on three consecutive rainy days will be between 62.83 mm and 181.13 mm, an increase of 5.27 mm/year. The general trend of the Rx3day index over the entire study period in the Lobo basin is increasing. The highest mean values will be observed in 2018, 2031 and 2041 respectively over the decades 2014 to 2023, 2024 to 2033 and 2034 to 2043.

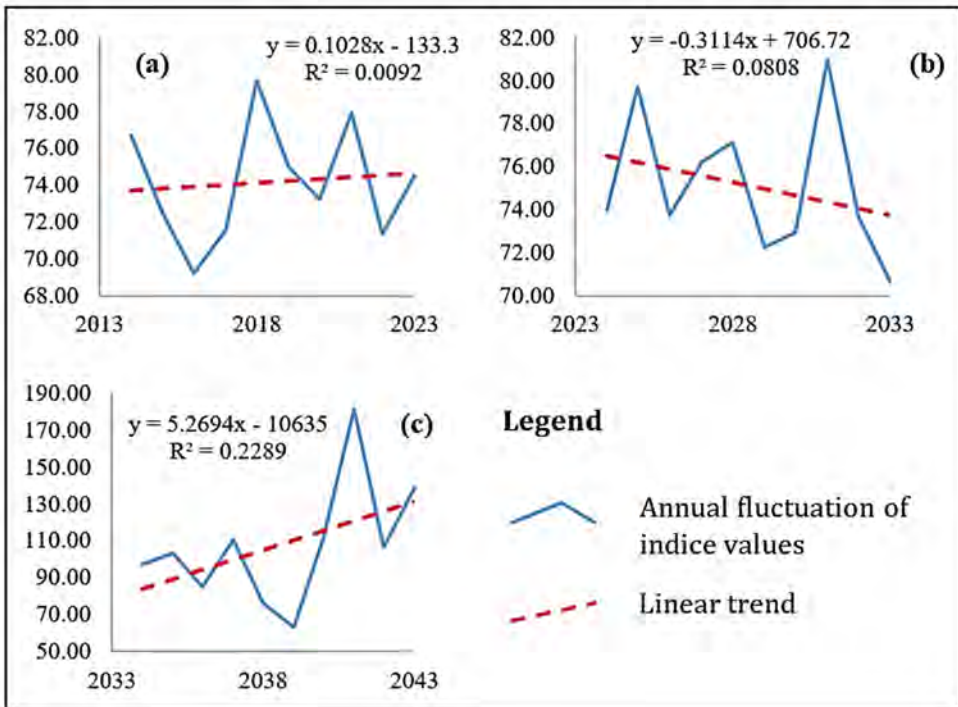


Fig. 3. Annual variation and linear trend in Rx3day index values in the Lobo basin in 2014-2023 (a), 2024-2033 (b) and 2034-2043 (c)

3.1.3. Annual maximum 5-day precipitation (Rx5day)

The Rx5day index is the annual maximum 5-day precipitation. The mean values of this index (Fig. 4) will range from 92.34 mm to 101.04 mm over

the period 2014 to 2023. From 2024 to 2033, the mean Rx5day values will range from 90.03 mm to 101.96 mm, a decrease of 0.13 mm/year. From 2024 to 2023, the maximum total precipitation on five consecutive rainy days will be between 73.93 mm and 234.68 mm, an increase of 6.44 mm/year. The general trend of the Rx5day index over the entire study period in the Lobo basin is increasing. The highest mean values will be observed in 2018, 2031 and 2041 respectively over the decades 2014 to 2023, 2024 to 2033 and 2034 to 2043.

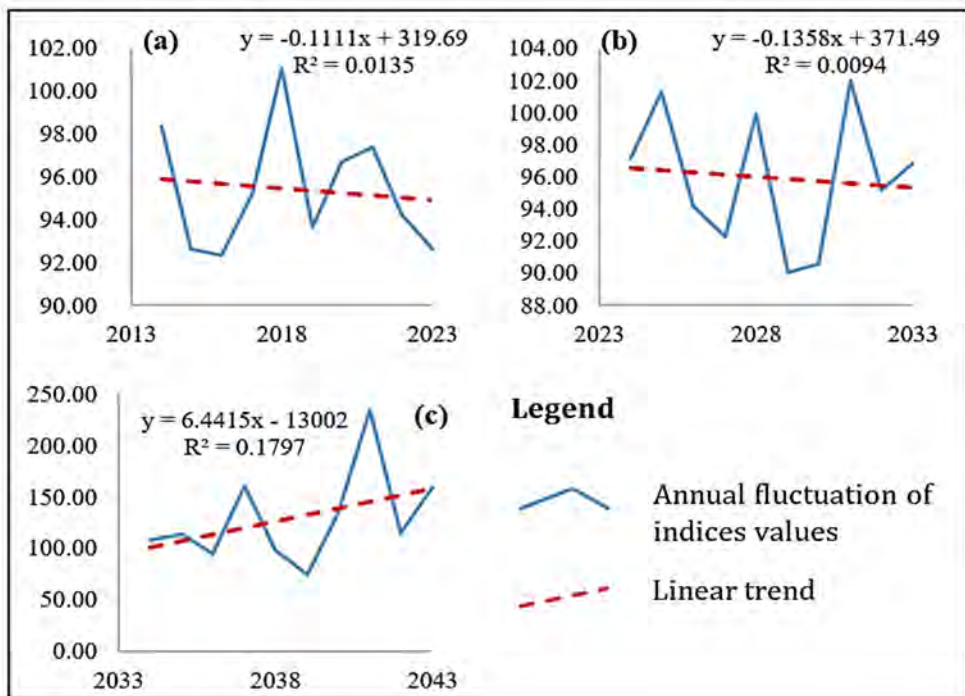


Fig. 4. Annual variation and linear trend in Rx5day indices values in the Lobo basin from 2014-2023 (a), 2024-2033 (b) and 2034-2043 (c)

3.2. Discussion

This work highlights the analysis of the future evolution of maximum cumulative rainfall in Lobo basin (west-central of Côte d'Ivoire). The precipitation data used in this study are obtained from the National Environmental Prediction Centre's climate prediction system reanalysis repository. Several studies have been conducted using CFSR data, indicating their validity (Mo *et al.*, 2011; Najafi

et al., 2012; Dile and Srinivasan, 2014). These data have the advantage of better reflecting the rainfall event measured by satellites, as shown in the work of Fuka, *et al.*, 2013. The methodological approach is based on the use of daily rainfall indices of extremes proposed by ETCCDI experts who have the advantage of describing the particular characteristics of extremes. Also, Markov chains, widely used for precipitation analysis (Chèze and Jourdain, 2003; Cazacioc and Cipu, 2004) describe daily precipitation fields well. They have the advantage of taking into account the memory effect. The works of Stern *et al.*, 2006 and N'Guessan Bi, 2014 came to the same conclusion. These results are consistent with the work of Wilks (1998), Chen *et al.* (2012), Lennartsson *et al.* (2008) and Allard *et al.* (2015). This study forecasts an increase in the Rx1day, Rx3day and Rx5day indices, which correspond respectively to the cumulative precipitation for 1, 3 and 5 days in one year. It shows a general upward trend for the coming decades (2014-2043). These results are similar to the work of Vu Thi Van Anh (2016), Sarr and Camara (2017), IPCC (2007) and Fredolin T. *et al.* (2018). In their study on future changes in precipitation extremes, Vu Thi Van Anh *et al.* (2016) showed that maximum precipitation of one, three and five days at all stations in Vietnam is increasing. Sarr and Camara (2017) predict an increase in these indices over much of West Africa and these results support the IPCC (2007) projections that predict an increase in extreme weather events over the coming decades. Fredolin T. *et al.* (2018) in their work on most of Indochina and northern Myanmar have reached the same conclusions. This projection of extreme rainfall in the future will lead to certain types of natural disasters related to water resources in the Lobo basin, such as floods.

4. CONCLUSION

Analysis of the future evolution of maximum cumulative precipitation in the Lobo basin has shown that over the next three decades (2014-2043):

- the annual maximum 1-day precipitation (Rx1day) will increase by 1.26 mm/year or 12.6 mm/decade;
- the annual maximum 3-day precipitation (Rx3day) will increase by 1.65 mm/year or 16.5 mm/decade; and
- the annual maximum 5-day precipitation (Rx5day) will increase by 1.73 mm/year or 17.3 mm/decade.

The results of this study could enable policy makers to put in place the adaptation strategies needed for better water resource management and natural disasters. They can therefore help to increase the resilience to climate change of certain human activities such as agriculture, which is a very important source of food and income for the people of Côte d'Ivoire.

REFERENCES

1. Aguilar A., Aziz Barry A., Brunet M., Ekan L., Fernandes A., Massoukina M., Mbah J., Mhanda A., Do Nascimento D.J., Peterson T.C., Thamba Umba, O., Tomou M. and Zhang X. (2009), Changes in temperature and precipitation extremes in western central Africa, Guinea Conakry and Zimbabwe, 1955-2006. *Journal of geophysical research*, 114, DO2115, doi: 10.1029/2008JDO11010.
2. Allard, D., Ailliot, P., Monbet, V. and Naveau, P. (2015), Stochastic weather generators: An overview of weather type models. *Le Journal de la Societ Francaise de Statistique*, 156(1), pp. 101-113.
3. Ardoin B.S. (2004), Variabilité hydroclimatique et impacts sur les ressources en eau de grands bassins hydrographiques en zone soudano-sahélienne. *Thèse de Doctorat*, Université de Montpellier II, France, 330 p.
4. Balliet R., Saley B., Sorokoby M., N'Guessan BI V. H., N'dri A., Dje K.B., Biemi J., (2016), Evolution des extrêmes pluviométriques dans la région du Goh (centre-ouest de la cote d'ivoire). *European scientific journal* vol 12, 14 p.
5. Cazacioc, L. and Cipu, E.C. (2004), Evaluation of the transition probabilities for daily precipitation time series using a Markov chain model, in *The 3rd International Colloquium Mathematics in Engineering and Numerical Physics*, p.82-89, Oct 7-9, Bucharest, Romania.
6. Chen, J., Brissette, P.F., Leconte, R. (2010), A daily stochastic weather generator for preserving low-frequency of climate variability. *Journal of Hydrology*, 388, pp 480-490.
7. Chen, J., Brissette, P.F., Leconte, R. (2011), Assessment and improvement of stochastic weather generators in simulating maximum and minimum temperatures. *Transactions of the ASABE*, 54 (5), pp. 1627-1637.
8. Chen, J., Brissette, P.F., Leconte, R., Caron, A. (2012), A versatile weather generator for daily precipitation and temperature. *Transactions of the ASABE*, 55(3), pp 895-906.
9. Cheze, I., Jourdain, S. (2003), Calcul Des Quantiles De Données De Retour De La Température Par La Méthode Gev. Calcul Des Températures A Risque, Pp.1-50, Météo France, Dp/Serv/Bec, Toulouse, France.
10. Christensen J.H., Hewitson B, Busuioc A, Chen A, Gao X, Held I, (2007). Regional Climate Projections, in: *Climate Change 2007: The physical Sciences Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Solomon S, Qin D, Manning M, Chen Z, Marquis M, Averyt K.B., Tignor M and H.L. Miller (eds.) Cambridge University Press: Cambridge, New York, pp 847-940.
11. Dile, Y.T., Srinivasan, R. (2014), Evaluation of CFSR climate data for hydrologic prediction in data-scarce watersheds: an application in the Blue Nile River Basin. *Journal of the American Water Resources Association (JAWRA)*. pp 1-16.

12. Fredolin T., Supari S., Jing X.C., Faye C., Ester S., Sheau T.N., Liew J., Jerasorn S., Jaruthat S., Thanh N., Tan P., Gemma N., Patama S., Dodo G., Edvin A., Ardhasena S., Grigory N., Hongwei Y., Armelle R., Dmitry S. and David H. (2018). Future changes in annual precipitation extremes over Southeast Asia under global warming of 2°C, *APN Science Bulletin* 8, 6 p.
13. Fuka, D.R., MacAllister, C.A. Degaetano, A.T. and Easton, Z.M. (2013), Using the Climate Forecast System Reanalysis dataset to improve weather input data for watershed models. *Hydrol. Proc.* DOI: 10.1002/hyp.10073.
14. Haylock M.R., Peterson T., Abreu De Sousa J.R., Alves L.M., Ambrizzi T., Anunciação Y.M.T., Baez J., Barbosa De Brito J.I., Barros V.R., Berlato M.A., Bidgain M., Colonel G., Corradi V., Garcia V.J., Grimm A.M., Jaildo Dos Anjos R., Karoly D., Marengo J.A., Marino M.B., Meira P.R., Miranda J.C., Molion L., Moncunill D.F., Nechet D., Ontaneda G., Quintana J., Ramirez E., Rebello E., Rusticucci M., Santos J.L., Trebejo I. et Vincent L. (2006), Trends in total and extreme South American rainfall in 1960-2000 and links with sea surface temperature. *Journal of Climate*, 19: pp. 1490-1512.
15. Houghton J.T., Ding Y., Griggs D.J., Noguer M., Van Der Linden P.J., Dai X., Maskell K. and Johnson C.A. (2001), *Climate change 2001: The scientific basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, New York, Cambridge University Press.
16. Hountondji, Y.C., De Longueville, F., Ozer, P. (2011), Trends in extreme rainfall events in Benin (West Africa), 1960-2000. Proceedings of the 1st International Conference on Energy, Environment and Climate Change, 26-27 August 2011, Ho Chi Minh City, Vietnam. <http://orbi.ulg.ac.be/handle/2268/96112> (April 19, 2016).
17. IPCC (2007), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Parry M.L., Canziani O.F., Palutikof J.P., van der Linden P.J., Hanson C.E. (Eds.), Cambridge University Press: Cambridge, UK.
18. Karimou Barke M., Ambouta K., Sarr B. and Tychon, B. (2015), Analyse des phénomènes climatiques extrêmes dans le Sud-Est du Niger. XXVIII^{ème} Colloque de l'Association Internationale de Climatologie, Liège, pp 537-542.
19. Kouakou, K.E. (2011), Impacts de la variabilité climatique et du changement climatique sur les ressources en eau en Afrique de l'Ouest: Cas du bassin versant de la Comoé. Thèse Unique de Doctorat, Université Abobo-Adjamé, Côte d'Ivoire, 186 p.
20. Kouakou, K.E., Goula, B.T.A. and Savané, I. (2007), Impacts de la variabilité climatique sur les ressources en eau de surface en zone tropicale humide: Cas du bassin versant transfrontalier de la Comoé (Côte d'Ivoire - Burkina Faso). *European Journal of Scientific Research*, 16 (1), pp. 31-43.
21. Lennartsson, J., Baxevasi, A. and Chen, D. (2008), Modelling precipitation in Sweden using multiple step Markov chains and a composite model. *Journal of Hydrology*, 363(1), pp. 42-59.
22. New, M., Todd, M., Hulme, M. and Jones, P. (2001), Precipitation measurements and trends in the twentieth century. *International Journal of Climatology*, 21(15), pp 1889-1922. OMM (2009). Troisième conférence mondiale sur le climat, Nouvelles du climat mondial, 34, janvier, www.wmo.ch (April 19, 2016).

23. N'Guessan Bi V.H., Saley M.B., Sorin P., Romilus T., Bogdan B., Djagoua E.V., Kouamé F., Borda, M., Affian, K. (2014), Markovian approach for analysis and prediction of monthly precipitation field in the department of Sinfra (central-west of Côte d'Ivoire), *International Journal of Engineering Research and General Science*, volume 2, issue 1, 49 p.
24. Perraud, A. (1971), Les sols, in Avenard J.M., Eldin M., Girard G., Sircoulon J., Touchebeuf P., Guillaumet J.L., Adjanohoun E. and Perraud A., Milieu naturel de Côte d'Ivoire. *Mémoire ORSTOM*, n°50, Paris, France, pp. 265-391.
25. Richardson, C.W. and Wright, D.A. (1984), WGEN (1984). A Model for Generating Daily Weather Variables, U. S. Department of Agriculture. *Agricultural Research Service, ARS-8*, 83 p.
26. Sarr, B.A and Camara, M. (2017), Evolution des indices pluviométriques extrêmes par l'analyse de modèles climatiques régionaux du programme cordex: les projections climatiques sur le Sénégal. *European Scientific Journal* June 2017 edition Vol.13, No.17, pp 1857 – 7881.
27. Servat, E., Paturel, J.-E., Lubes-Niel, H., Kouamé, B., Masson, J.-M., Travaglio, M. and Marieu, B. (1999), De différents aspects de la variabilité de la pluviométrie en Afrique de l'Ouest et centrale non sahélienne. *Revue des Sciences de l'Eau*, 12, 2, pp 363-387.
28. Stern, R., Rijks, D., Dale, I. and Knock, J. (2006), *Instat Climatic Guide*, 330 p.
29. Wilks, D.S. (1998), Multi-site generalization of a daily stochastic precipitation model, *Journal of Hydrology*, 210, pp. 178-191.
30. World Meteorological Organization (2009), *Manual for Estimation of Probable Maximum Precipitation*, 3rd edition, WMO - No. 1045, Geneva, ISBN 978-92-63-11045-9.
31. Vu Thi, V., Tran, T., Vu Hai, S., Truong, T. (2016), Projection of extreme temperature and precipitation and their impacts on water resources in Dong Nai river basin and vicinity – Viet Nam, Proc. of The Fourth Intl. Conf. On Advances in Applied Science and Environmental Technology. ISBN: 978-1-63248-097-2 doi: 10.15224/ 978-1-63248-097-2-23.
32. Yao, A.B. (2014), Evaluation des potentialités en eau du bassin versant de la lobo en vue d'une gestion rationnelle (centre-ouest de la côte d'ivoire) *Thèse Unique de Doctorat*, Université Abobo-Adjamé, Côte d'Ivoire, 186 p.

CURRENT GEOMORPHOLOGICAL PROCESSES IN THE SOUTH OF GUTÂI MOUNTAINS

D. ANDRON¹, I.A. IRIMUȘ¹

ABSTRACT. – **Current Geomorphological Processes in the South of Gutâi Mountains.** The current geomorphological processes that are highly aggressive in the south of Gutâi Mountains have been identified during onsite visits carried out between 2014 and 2017. The analysis on the landscape impact has been carried out by using GIS methodology. The pluvio-denudation mainly occurs within the areas unraveled by the topsoil of the piedmont. The linear erosion is located within areas with a suitable slope for such processes and with a lithology that would allow their development (clay and sandy clay). Taking into account the elevated aspect of volcanic morphostructures, they resulted in the concurrence of the gravity processes as follows: collapsing and rolling, together with a pseudo-soil-flowing area located within the upper section of Șatra Massif. An original aspect of this is the identification of suffosion processes, as represented by a series of five suffosion cones placed on one alignment, and joined through a suffosion channel.

Keywords: *Șatra, current processes, suffosion, linear erosion.*

1. INTRODUCTION

The area is located south of Gutâi Mountains, at the contact between Maramureș Carpathians and Bukovina (north side) and Lăpuș Depression (south side). A series of volcanic structures like: Șatra, Măgura and Măgurița single themselves out within this area. Around Șatra volcanic neck, a piedmont has developed and bears its name, i.e. Șatra Piedmont. In order to have a big picture of this entire area, a map has been drawn to locate the site against the neighboring morphological units (Fig. 1) (G. Posea, 1957, 1962, 2005).

¹ "Babeș-Bolyai" University, Faculty of Geography, 5-7 Clinicilor Street, Cluj-Napoca, Romania, e-mails: danutandron93@gmail.com, irimus@geografie.ubbcluj.ro

The current geomorphological processes receive a scientific value within the territorial development and the capitalization of farming lands. The high dynamics of such processes may result in the occurrence of geomorphological hazards. Some farming lands have been identified as being impacted by linear erosion, as well as by some landslides. The occurrence of such processes, i.e. the landslides, has resulted in an impact on the strength structure of some of the houses in Ciocotiș village, located west of Șatra Piedmont.

The results secured after this research have been sent to local authorities in this area, so as to make them aware of the geomorphological hazards existing in this area, as well as to allow them to find the appropriate measures to stop such processes, and to develop the impacted areas.

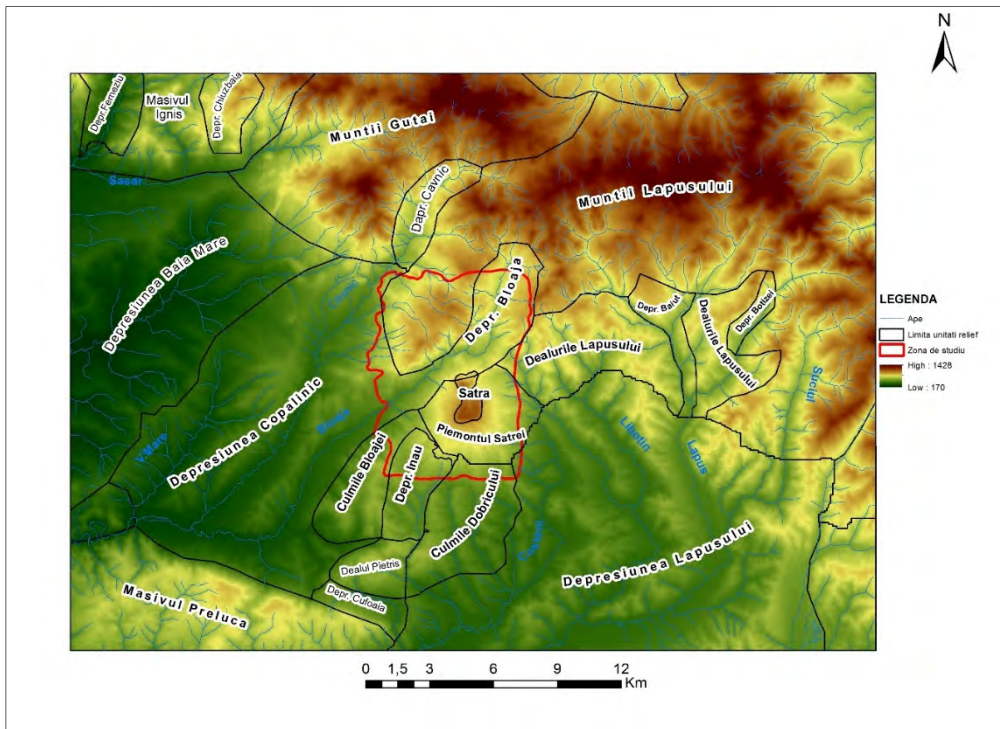


Fig.1. Location map

2. MATERIALS AND METHODS

The used methods consisted of identifying the areas with geomorphological processes and mapping such areas on survey maps (in the field) and on ortho-photo plans (in laboratory). We have prepared the preliminary databases

based on the mapping information, GPS measurements and geomorphometric maps. The latter ones have been inferred from the DEM created from the contour lines vectorized on the 1:25000 survey map. All these operations conducted to draw the geomorphometric maps have been based on the use of Arc Map 10.2.2. by applying the methods described by Ioan Aurel Irimuş et al. in different specific papers (I. A. Irimuş, 1997; I. A. Irimuş et al, 2005).

Data validation has been carried out by following the evolution of each geomorphological parameter occurring on the geomorphometric maps. The final results have been summarized on a geomorphological map where all morphodynamic processes of Şatra Massif are presented, together with the accompanying piedmont.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Pluviodenudation

The areas where pluviodenudation occurs through the hit and splash process are mainly overlapping areas impacted by linear erosion, where the land has no topsoil. The process is almost completely stopped in areas where grass is present. The areas impacted by the pluviodenudation are south, east and west of Şatra Piedmont, which represents a major area with farming lands for the neighbouring villages. A large quantity of solid material ran off land surfaces that are exposed after removing topsoils, subsequently taken by the surface landslide (I. A. Irimuş & J. Szilagyi, 2017). The forest roads are also impacted due to the fact that they are improperly developed. The road material consists of dirt, clay and sandy clay that are prone to be impacted by pluviodenudation actions (V. Tufescu, 1966). Excessive grazing of livestock from neighbouring villages results in a drastic reduction of the vegetal topsoil within many areas, and that is supporting the erosion by rainfall.

3.2. Linear erosion processes

In some areas, the runoffs are concentrated in small flash floods that result in the occurrence of linear erosion processes. The factors leading to the occurrence and development of such linear erosion are: lithology, slope aspect, slope inclination and man-made factors (Maria Rădoane et al, 1999; M. Vanmaercke et al, 2016; I. Ioniţă, 2011; Petronela Chelaru & I. Ioniţă, 2013).

The values of these factors are within the limits established by the specific literature, as set forth above. Following on site investigation conducted between October 2015 and May 2016, several areas with channels and ravines

have been identified. These are located on the slopes of Şatra Piedmont oriented from north to east and south to west. The lithology consists of clay and sandy clay (M. Borcoş et al, 1980). The inclination of these slopes is comprised between 10° - 25° . The man-made actions are added to such factors. They consist of: removal of grass, land clearing, plain and forest road constructions, use of non-compliant farming methods. In the case of several farming lands, the ploughing has been performed perpendicularly on the contour lines.

All areas with channels and ravines have been located with the help of GPS device, measured with the measurement tape (length, depth, width), mapped, and drawn on the field notebook. Figure 2a presents a ravine identified south-west of the piedmont. This ravine has 35 m in length, 1.65 m in depth (on average) and is 2.5-3 m wide.



Fig. 2a. Ravine in southwest piedmont



Fig. 2b. Linear erosion processes on forest roads

Another activity observed during field visits consists of dragging logs from wooded areas with the help of forestry tractors. Such practice creates large channels on the land and therefore supports the development of linear erosion (Fig. 2b).

3.3. Gravitational processes

3.3.1. Collapses and rolling

Such processes have been located on the western, south-western, and north-western slopes of Şatra Massif, as well as within Măgura and Măguriţa Massifs. The factors that allow such processes are the weather related events (freeze-thaw), earthquakes of low intensity and gravity (J. S. Moquet, 2014; G. Posea, 2005; Maria Rădoane et al, 2001).

I. A. Irimuş (1993) established that disaggregation processes occur in most of volcanic necks (as it is the case of Şatra) or of the structural buttes, and rock debris trails are formed. Figures 3a and 3b present the rolled disaggregated material at different sizes.

The steep slope, the presence of exposed volcanic rocks (basalt andesites and hyalodacites), as well as the presence of disaggregation processes, like freeze-thaw within Şatra Massif and within Măgura and Măguriţa Massifs, resulted in the occurrence of collapses and rollings (Maria Jurje et al, 2013; M. Kovacs & Alexandrina Fulop, 2003; T. Minghiraş et al, 2015). Due to the presence of such processes, we have identified a trail of rock debris, with loose rock blocks, at the base of the slope on the south-western side of Şatra. Walking in this area was difficult due to the fact that boulders and rocks were rolling upon the smallest movement.



Fig 3a. Small dacite fragments from the scree



Fig 3b. Scree

3.3.2. Suffosion

This process has been identified on the south-western side of Şatra Massif, within the piedmont. It consists of five suffosion cones of different sizes, connected to one another through a suffosion channel.

Mostly, this process occurs and develops within loess rocks. Numerous current papers proved that this process can also occur within other rocks, as for instance sandy clay like the ones in Şatra Piedmont (M. Maknoon & T. F. Mahdi, 2010; D. Marot et al, 2014; D. Marot, Y. Sail & L. Sibille, 2012). The slope is between 5° and 25° , the suffosion acting on lands with an inclination lower than 30° (Maria Rădoane et al, 2001).

At the end of October 2015, we have identified five suffosion cones of different sizes connected to one another through a suffosion channel extending from cone no. 5 to cone no. 1. These are present on a clearly established alignment on a length of about 40 m. We have recorded several GPS locations with a Garmin GPS device so as to establish their geographical position. The next step was to map all these and to perform length, width and depth measurements, which have been summarized in table 1 and figure 4.

Table 1. Measurements of suffosion cones

	Cone 1	Cone 2	Cone 3	Cone 4	Cone 5
Length	7 m	7 m	4 m	4 m	1.5 m
Width	4 m	3 m	2 m	2.5 m	1 m
Depth	0.7 m	1.3 m	0.5 m	0.5 m	0.2 m
Altitude	722.74 m	723.32 m	724.04 m	726.05 m	728.85 m

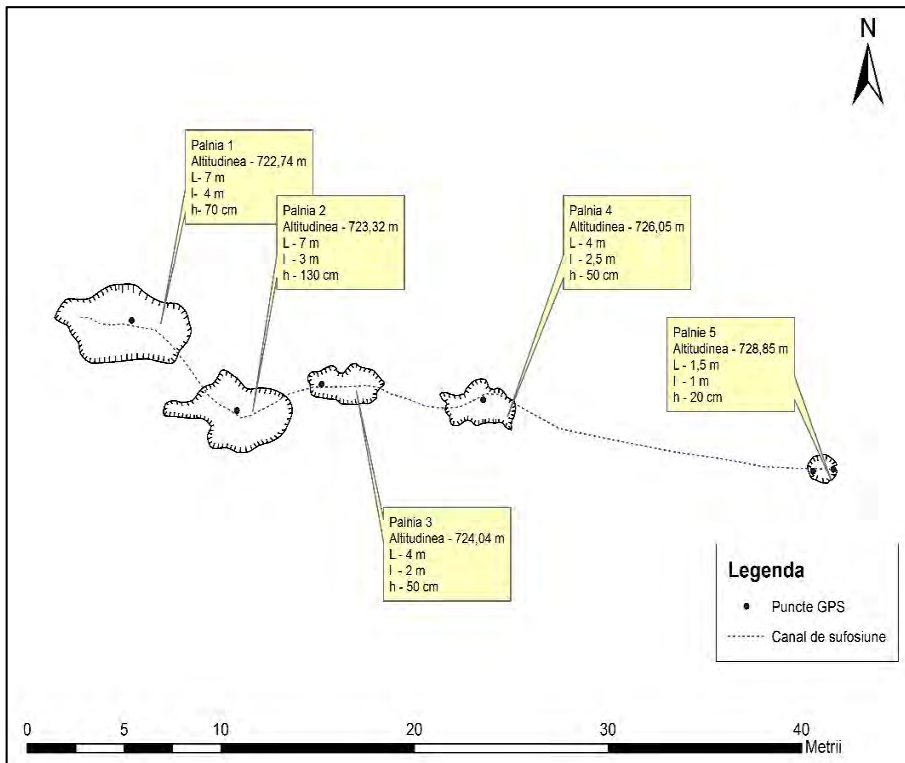


Fig. 4. Sketch of suffosion cones



Fig. 5. Incipient cone

The presence of the hole of the suffosion channel has been identified with all 5 suffosion cones. A new cone has been identified between cones no. 4 and no. 5, but it is in its initial formation stage, being the size of a boot (fig. 5). The suffosion channel presents variable dimensions, larger within the cavity of the suffosion cone. The route has been drawn intuitively based on a line that connects the centers of the cones. We

should mention the fact that three out of five cones present vegetation associated with hazelnut trees.

3.3.3. Pseudosolifluction

Another form has been identified following the field visit and is included in the gravity processes and cryonival processes, i.e. pseudosolifluction. The presence of such process on the south-western side of Şatra is strengthened by the previous investigations (A. L. Washburn, 1973; H. French, 2003; G. Murătoreanu & I. Ipingău, 2007; J. G. Anderson, 1906; Maria Rădoane et al, 2001).

The first parameter, required for such process to occur, is thawed soil. The soil must be loose enough and the clay must be specific. After analyzing the geological map, it results that the area with pseudo-solifluction overlaps a layer of sands, pebbles and red clay (M. Borcoş et al, 1980).

Another factor supporting the pseudo-solifluction is the freeze - thaw interchange, which is intensified within this area especially during the transition season, i.e. spring. A less important impact is presented by the sudden thermal alternations between night and day.

A conclusive clue associated with the presence of pseudosolifluctions are the formicaries covered with grass (Fig. 6 a, b), which have been identified in a small clearing without trees. These are known in the Romanian specific literature as "marghile" (quagmire - a boggy area). They can be formed provided that the inclination is poor. They have been identified within areas where the slope has an inclination comprised between 3.5° and 10° . In order to present their actual size, the pictures were taken with two different reference points: a mobile phone (fig. 7) and an individual (Fig. 6).



Fig. 6. Formicaries (photo: Andron Dănuţ)



Fig. 7. Dimension of the formicaries (photo: Andron Dănuţ)

3.4. Man-made processes

Şatra Massif presents several works related to the development of land so as to become a farming land. These have been identified mainly within the eastern side of the Massif, within Ciocotiş village area (Fig. 8a). The logging activity developed on the wooded areas of the slopes, due to log dragging (skidding) along the slopes, has resulted in the production of small channels in the land, which on their turn support the occurrence and development of linear erosion events (I. Mac, 2003).

Another landform resulted due to the man-made actions is the presence of an artificial lake, located 50 m away from Şatra Monastery (Fig. 8b). This was probably created for supplying this monastic settlement with water.



Fig 8a. Agricultural terraces



Fig 8b. Artificial lake

4. CONCLUSIONS

Şatra Massif and its adjacent volcanic peaks present an elevated dynamics of the geomorphological processes. Following field visits, the resulting forms have been located, mapped and described. The linear and suffosion processes have been identified on the sunny and semi-sunny slopes of the Şatra Piedmont. On the shadow and semi-shadow slopes of the Piedmont, and following physical disaggregation, debris rock trails have been formed, with loose boulders and rocks, and a pseudo-solifluction area has been identified within the upper side of Şatra.

The results have been disseminated to local authorities so as to make them aware of the geomorphological hazards associated with their farming lands and houses, as well as to allow them to enforce mitigation and measures for stopping such geomorphological processes.

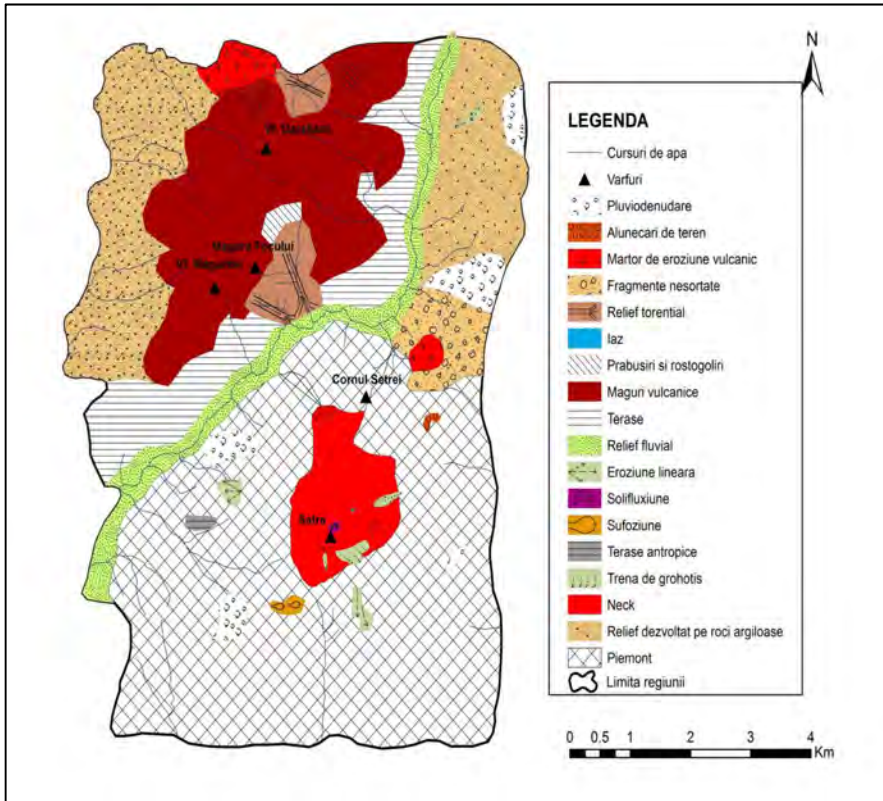


Fig. 9. Geomorphological map

REFERENCES

1. Anderson, J.G. (1906), *Solifluction, a Component of Subaerial Denudation*, The Journal of Geology, Vol.1, No 2, pp 91-112, accessed online on 2.12.2015 <http://www.jstor.org/stable/30055592>
2. Benamar, A., Bennabi, A. (2014), *Assessment of suffusion susceptibility of soils a British dam*, Proceedings of the 7th International Conference on Scour and Erosion, Perth, Australia, 2-4 December 2014, accessed online on 19 November 2015, <https://books.google.ro/books?id=IVDvBQAAQBAJ&pg=PA222&lpg=PA222&dq=Experimental+Parametric+Study+of+Suffusion+and+Backward+Erosion&source=bl&ots=5hDjBuFfC8&sig=8yEl3ypRBMbx6jWhXcw9b2-oVTY&hl=ro&sa=X&ved=0CEIQ6AEwBWoVChMlxZmWm6mayQIVgzYaCh1ZJgt7#v=onepage&q=suffusion&f=false>

3. Borcoş, M., Săndulescu, M., Stan, N., Peltz, S., Marinescu, F., Țicleanu, N. (1980), *Harta geologică scara 1:50000, foaia Cavnic*, Institutul de Geologie și Geofizică, București.
4. Chelaru, Petronela, Ioniță, I. (2013), Land degradation processes in the upper catchment of Crasna River, *Lucrările Seminarului Geografic "Dimitrie Cantemir"*, no. 35, Iași.
5. French, H. (2003), *The development of periglacial geomorphology: 1-up to 1965*, Permafrost and Periglacial Processes, John Wiley & Sons, 14, p. 29-60.
6. Ioniță, I. (2011), *The human impact on soil erosion and gulling in the Moldavian Plateau, Romania*, Landform Analysis, Vol. 17, p. 71-73, Katowice.
7. Irimuş, A.I. (1993), *Procesele geomorfologice actuale din perimetrul structurilor vulcanice ale Munceilor Băii de Arieş*, Studia Universitatis UBB, Geographia, 38, 2, Cluj-Napoca.
8. Irimuş, I.A. (1997), *Cartografiere geomorfologică*, Editura Focul Viu, Cluj-Napoca.
9. Irimuş, I.A., Vescan, I., Man, T. (2005), *Tehnici de cartografiere. Monitoring și analiză GIS*, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
10. Irimuş, I.A., Szilagyi, J. (2017), *Geomorphological hazards from the Reghin Hills with risk potential*, Riscuri și Catastrofe, nr. XVI, vol. 20, no. 1/2017, Cluj-Napoca.
11. Jurje, Maria, Ionescu, Corina, Hoeck, V., Kovacs, M. (2013), *Geochemistry of Neogene quartz andesites from the Oaş and Gutâi Mountains, Eastern Carpathian (Romania); a complex magma genesis*, Springer, Vol. 108, p. 13-32, Wien.
12. Kovacs, M., Fulop, Alexandrina (2003), *Neogene volcanism in Gutâi Mts. (Eastern Carpathians), a review*, Studia Universitatis Babes-Bolyai, Geologia, XLVII, 1, 2003, p. 3-16.
13. Mac, I. (2003), *Știința mediului*, Editura Europontic, Cluj-Napoca.
14. Maknoon, M., Mahdi, T. F., (2010), *Experimental investigation into embankment external suffusion*, Natural Hazards (Springer), no. 54, issue 3, pp. 749-763, accessed online on 18 November 2015, <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11069-010-9501-1>
15. Moquet, J.S., et al (2014), *Comparison between silicate weathering and physical erosion rate in Andean basin of the Amazon river*, Procedia Earth and Planetary Science 10/2014, p. 275 – 279
16. Marot, D., Sail, Y., Sibille, L. (2012), *Effects of loading history and size-scale in suffusion process in granular matter*, ICSE6 no.72, Paris-August 27-31, accessed online on 19 November 2015.
17. Marot, D., Rochim, A., Nguyen, H.H., Bendhamane, F., Sibille, L. (2014), *Systematic methodology for characterization of suffusion sensibility*, Proceedings of the 7th International Conference on Scour and Erosion, Perth, Australia, 2-4 December 2014, accessed online on 19 November 2015, <https://books.google.ro/books?id=IVDvBQAAQBAJ&pg=PA222&lpg=PA222&dq=Experimental+Parametric+Study+of+Suffusion+and+Backward+Erosion&source=bl&ots=5hDjBuFfC8&sig=8yEl3ypRBMbx6jWhXcw9b2-oVTY&hl=ro&sa=X&ved=0CEIQ6AEwBWoVChMIXmWm6mayQIVgzYaCh1ZJgt7#v=onepage&q=suffusion&f=false>

18. Minghiraș, T., Mureșan, A., Bărbos, A., (2015), *Avenul din Custura Șetrii*, Revista Speomond, 18, 2015, pag. 33-36, București.
19. Murătoreanu, G., Ipingău, I. (2007), *Procese și forme crio-nivale în Munții Leaota*, Geovalachica, II-III/2007-2008, Târgoviște .
20. Posea, G. (1957a), *Țara Lăpușului. Studiu de geomorfologie*, teză de doctorat, coordonator Prof. Dr. Tiberiu Morariu, Cluj-Napoca.
21. Posea, G. (1957b), *Raionarea geomorfologică a bazinului Lăpuș cu privire specială asupra zonei depresionare*, Cluj-Napoca.
22. Posea, G. (1962), *Țara Lăpușului. Studiu de geomorfologie*, Editura Științifică, București.
23. Posea, G. (2005), *Geomorfologia României, relieful, tipuri, geneză, evoluție, regionare*. Ediția a II-a, Editura Fundației România de Mâine, București.
24. Rădoane, Maria, Rădoane, N., Ichim, I., Surdeanu, V. (1999), *Ravenele. Forme, procese și evoluție*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
25. Rădoane, Maria, Dumitru, D., Ichim, I. (2001), *Geomorfologie Vol II*, Editura Universității din Suceava, Suceava.
26. Tufescu, V. (1966), *Modelarea naturală a reliefului și eroziunea accelerată*, Editura Academiei, București.
27. Vanmaercke, M., et al (2016), *How fast do gully headcuts retreat?*, Earth-Science Reviews 154/2016, p. 336-355.
28. Washburn, A.L. (1973), *Periglacial processes and environments*, Edward Arnold, London.

DETERMINING THE FAVORABLE AREA FOR THE CREATION OF A “PARK AND RIDE” ARRANGEMENT, IN THE EASTERN PART OF CLUJ-NAPOCA MUNICIPALITY USING GIS TECHNOLOGY

IULIA HĂRĂNGUȘ¹, VIOLETA-ELENA RETEGAN²

ABSTRACT. – **Determining the Favorable Area for the Creation of a “Park and Ride” Arrangement, in the Eastern Part of Cluj-Napoca Municipality Using GIS Technology.** At present, population mobility is not a choice, it is a necessity, and with the economic development of the city, the population growth of metropolitan and non-metropolitan areas working in the urban environment and the inefficiency of the public transport system, people have become dependent on cars.

Traffic congestion remains one of the problems of Cluj-Napoca municipality and continues to be a major concern for researchers. Extra-urban mobility has a significant role in the structure of city traffic. The study aims to highlight two increasingly important features of population mobility research, intermodality and multimodality. Therefore, on the basis of the geomorphological evaluation, the sites in the eastern part of the city where it is possible to create an intermodal passenger center, which will benefit from all the functional transport means in the city, will be analyzed. Thus, this area would become a metropolitan and non-metropolitan area reception center, and at the same time an alternative for individual motorized transport, promoting a sustainable form of mobility of the extra-urban population. An integrated component of many public transport systems in developed countries, “Park and Ride” support the planners’ effort to eliminate as many vehicles as possible from the daily traffic.

The geomorphological studies made in the study area, namely the southern slope of St. Gheorghe Hill, are numerous in the last 50 years (Morariu et al., 1967; ISPIF project for soil erosion in the northern area of Cluj-Napoca, 1986; Surdeanu et al., 2006; Poszet, 2011, etc.). The results of the previous geomorphological research reveal the fact that this territory presents a dynamic of the moderate slopes, due to the efficiency of the land improvement works. However, certain sections of the slope are found to accelerate landslides and torrential erosion in surface, especially in terraced areas. This is not, however, an impediment to

¹ PhD student, Babeş-Bolyai University, Faculty of Geography, 5-7 Clinicilor Str., Cluj-Napoca, Romania, iulia_harangus@yahoo.com.

² PhD student, Babeş-Bolyai University, Faculty of Geography, 5-7 Clinicilor Str., Cluj-Napoca, Romania, violetaretegan@yahoo.it.

finding solutions to problems such as the one mentioned above. Taking into account the intense expansion of Cluj-Napoca, especially in the West-East direction, the most suitable place for arranging such a car park is in the eastern part of a city. An argument in favor of this option is that in this urban area the degree of occupancy of buildings or infrastructure is lower compared to other sectors. The sustainability of the territory for such an arrangement will be determined on the basis of morphological indicators specific to a risk study.

The paper develops a GIS-based approach to assess the area as favorable as possible for the creation of a “Park and Ride” arrangement both geomorphologically and in terms of population mobility.

Keywords: “Park and Ride”, mobility, commuting, landslides, susceptibility.

1. INTRODUCTION

One of the current problems faced by both Cluj-Napoca residents and those who come to this city for different activities is that of having a parking place. Convenience, easy access to the institution in which they operate and time-saving are some of the reasons that make people enter the city using their personal cars. However, non-resident persons encounter difficulties in parking close to the target, high price of parking or even parking in forbidden parking spaces, making traffic even harder. Some of the drivers entering Cluj-Napoca from the eastern part, park their cars at the entrance to the city, in unsuitable and unsafe places (the IRA area), after which they continue to travel by means of public transport. Finding a suitable space for the construction of a “Park and Ride” parking and arranging such parking is imperative in these circumstances.

2. STUDY AREA

St. Gheorghe Hill with an area of 8.46 km² is located in the north-eastern part of Cluj-Napoca (figure 1). Its altitude drops from 513 m, in Fânațele Satului Hill, to the west, 478 m, in La Pipă Hill, in the eastern area. The general aspect of the slope is southern, with a large span towards the Someșul Mic valley. At the base of the slope and in the meadow of the river, the land is occupied by buildings with different destinations. Some public institutions (eg the Technical University), housing blocks and homes built during the communist period have preserved their destination. Numerous spaces support new buildings of public interest (eg the Auchan supermarket), individual dwellings or economic units, but geomorphologically, the location of some of these buildings is risky. We refer to housing construction on the streets traced on the slope after 2000, for example the Voroneț Street.



Fig. 1. The studied area

3. DATA AND METHODOLOGY

In order to determine the susceptibility to landslides and to identify the optimal space for a “Park and Ride” arrangement, a specific GIS database was used. This includes: 1: 5000 topographic plans, ISPIF Project no. 6855/1986 regarding the erosion of the soil in the northern part of Cluj-Napoca, which presents the proposed and realized land improvements, the geological map (1: 200000), the land use categories according to the Agency for Payments and Intervention in Agriculture, traffic census (2015), Population and Housing Census (2011), observations and measurements made on landslides (2015, 2017), and the construction of buildings in the planned areas from the General Urban Plan (2012) on road traffic (2016).

Land susceptibility to landslides was determined taking into account the following control factors: hypsometry, slope, aspect, plan curvature, profile curvature, wetness index, stream power index, geology and land use. The method of statistical analysis of the frequency of landslides on different categories of factors is widely used today (Goțiu, 2007; Bathrellos et al., 2009; Bilașco et al., 2011, etc.).

The first seven control factors taken into account to determine the susceptibility of the land to control slides were the result of GIS operations. The results were reclassified according to the susceptibility ranges shown in the table below.

Table 1. Susceptibility ranges for control factors

	Hypsometry	Slope	Aspect	Wetness index	Stream power index	Plan curvature	Profile curvature
Low	314 – 400 m	0 – 2 °	flat	0 – 14	< -0.01	< -0.1	< 0
Medium	401 – 500 m	2.1 – 6 °	N, NE	14 – 16	-0.01 – 0	-0.09 – 0	0 – 0.1
Medium-High	501 – 700 m	6.1 – 17 °	E, NV	16 – 18	0 – 0.01	0 – 0.1	0.1 – 0.2
High	> 900 m	17.1 – 32 °	SE, S	18 – 20	0.01 – 0.02	0.1 – 0.2	0.2 – 0.3
Very high	701 – 900 m	> 32 °	SV, V	> 20	> 0.02	> 0.2	> 0.3

For this model of spatial analysis, we used the technique proposed by Bilașco et al. (2011) based on the binary variability equation proposed by Yin & Yan (1988) and Jade & Sarkar (1993).

$$I_i = \log \frac{S_i/N_i}{S/N}, \text{ where:}$$

I_i - the statistical value of the factor “i”

S_i - the area identified with landslides on the susceptibility category of the factor taken into account

N_i - the area of susceptibility category of the analyzed factor on the study surface

S - total area with landslides in the studied area

N - the area of the study area

Following the use of the equation and the assignment of each susceptibility interval of the “i” factor, the nine rasters were summed up. The result obtained, susceptibility to landslides, was reclassified into five classes.

4. RESULTS AND DISCUSSIONS

The digital elevation model of the land

Analysis of the DEM indicates that 52.7% of the sloping surfaces are in the altitude below 400 m, 46.6% are between 400 – 500 m altitude and only 0.7% are at heights higher than 500 m (figure 2a).

Slope

Landscape decay is one of the control factors that have a high share in the triggering and evolution of landslides. The southerly aspect of St. Gheorghe's Hill is a complex one and landslides appear in all sectors, in a different proportion. Thus, the slope was reclassified into five classes: $0 - 2^{\circ}$; $2 - 6^{\circ}$; $6 - 17^{\circ}$; $17 - 32^{\circ}$; over 32° . The first class holds 2.37% of the landslides. This includes quasi-horizontal fields. The second class holds 11.35% of the landslides. The third class holds 72.29%, the values of $5 - 6^{\circ}$ and $15 - 17^{\circ}$ being the thresholds between creep, compaction, suffusion and slip on the one hand, and respectively, subsidence, topple, fall and slip, on the other. The fourth class has 13.92% of the landslides, and on slopes above 32° there are only 0.06% of the landslides (figure 2b).

Aspect

Alongside the slope, the aspect has a decisive role. Thus, 70% of the landslides appear on the sunny slopes exposed to South and South-East, while 23.09% of the landslides occur on the slopes exposed to the West and South-West. These slopes benefit from maximum sunstroke, while weathering cycles (wet-drying, freeze-thaw and alteration) are carried out more quickly, providing faster unstable, slip-resistant materials. The semi-shaded (eastern and north-western) slopes have 4.25% and the shaded (northern and northeastern) slopes, 2.64% of the landslides (figure 2c).

Plan curvature

The plan curvature represents a curvature of a normal surface of the terrain surface and is perpendicular to the section of vertical curvature in a point A of the terrestrial surface (Irimuş et al., 2005). The horizontal curvature is a measure of concentration or dissipation of leakage and helps to map accumulation, transit or dissipation areas. If its values are less than 0, then convergence is recorded, if the values are higher than 0, the currents are divergent. The plan curvature is a factor that influences soil moisture, its pH, soil horizon thickness, organic matter, and vegetal carpet distribution (Figure 2d).

Profile curvature

The profile curvature represents the profile of a normal section of the terrestrial surface on a plane Q containing a vector of the gravitational acceleration at a given point of the terrestrial surface (Florinsky, 1998, quoted by Irimuş et al., 2005). The vertical curvature gives the measure of the increase ($K_v > 0$) or the relative decrease ($K_v < 0$) of the leakage rate. Its influence is similar to the one corresponding to the plan curvature.

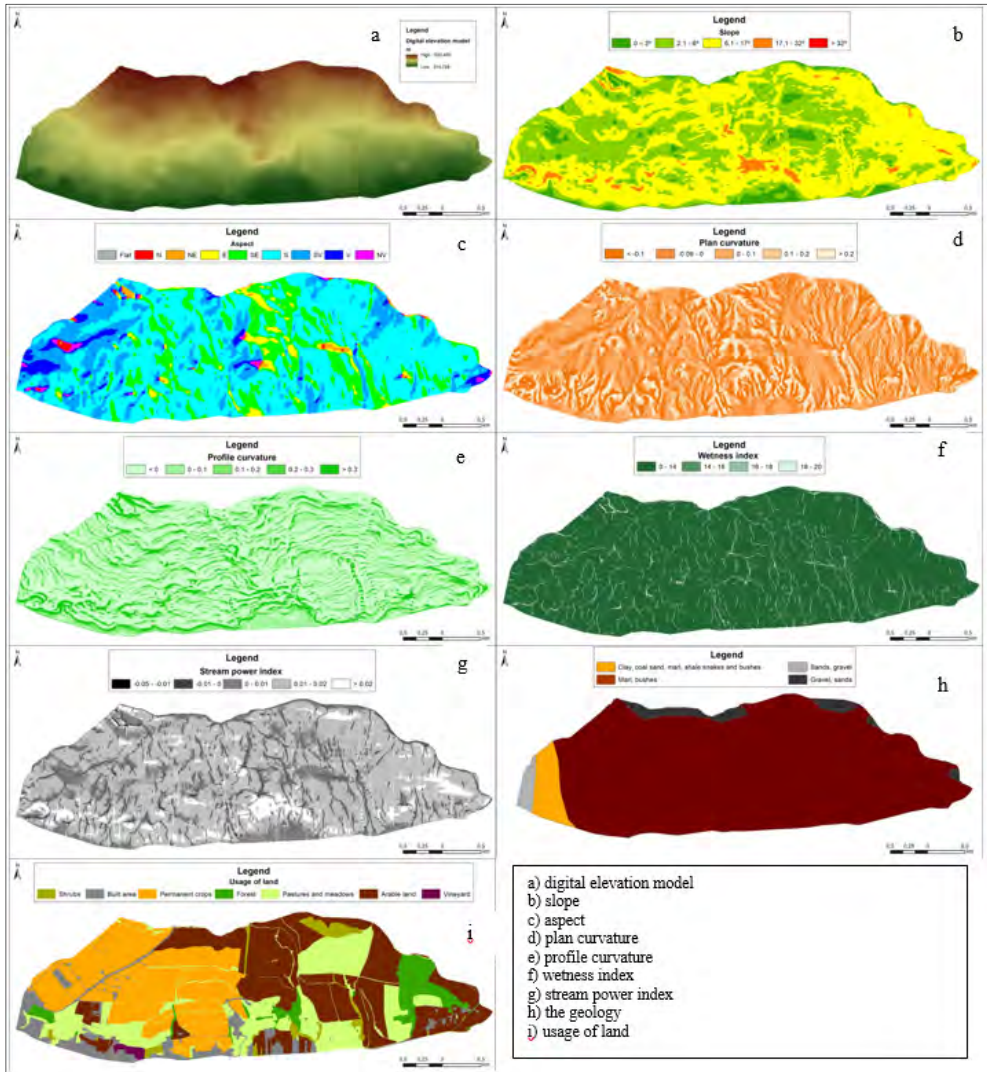


Fig. 2. Control factors

To determine susceptibility to soil erosion, leakage on the side is calculated. The type and characteristics of leakage are influenced by precipitation, side physiognomy, soil type and vegetation. Two indices for leak assessment are used:

1. The Wetness index represents the relationship between the water layer thickness at any point in the basin and the average thickness of the pool water. The higher the index value, the higher the pixel's humidity (Figure 2f).

2. The Stream power index measures the predisposition of soil particles to be transported by a stream (Moore, Burch, 1986, Moore et al., 1982, Mitsova et al., 1995). It expresses the degree of soil erosion (tonnes / hectare / year) (Figure 2g).

The geology

As shown in figure 2h, two types of lithological formations are observed in the studied area. On the one hand, there are Miocene formations, found on most of the slope. The largest part, 77.25% of the area affected by landslides, is located on deposits of marls and tuffs, while 17.03% of the sloping surface has subsoil deposits of clay, coal sand, marl, marl shale and tuffs. These rocks have a high susceptibility to landslides as well as deep erosion (torrents, holes, ravens) and areolar erosion.

On the other hand, quaternary formations are formed, consisting of sands and gravel. There are 1.97% of landslides on the lands that have sands in their composition, and on those with gravel there are 3.75% of the sloping surfaces. These are mainly located in the alluviums of the two streams that delineate the slope (Chinteni Valley, Calda Valley), as well as the watershed between Someșul River basin and the Valea Caldă sub-basin.

Landslides

Out of the 846 hectares of St. Gheorghe Hill, 200 hectares were affected by landslides in 1986. As a result of the landscaping, the sloping areas have been reduced, and are now more than 61 ha. Following eight field observations, eight areas with landslides were identified. Those located in the upper third of the slope, located near the watershed, are either stabilized landslides or superficial landslides. One of the stabilized landslides is in the vicinity of the Fânețele Satului peak. Stability can be seen from the disappearance of the lakes behind the slopes and the good preservation of fruit trees and forests. On the water sector between the two peaks, two superficial landslides were formed. The lenticular landslides have been reported in three areas along the entire length of the slope. The common element of the landslides is the degradation of the agro-terraces following the cutting of the trees, as well as their lesser extent.

There are four areas with deep landslides that occupy larger areas. Their sectors have been reactivated. One of them is just behind the Auchan shopping center and is a reactivated slip, although acacias and sea buckthorn were planted on the mass supply area and on the body of the slide, moving the material to the base of the continuous slope. Evidence in this regard is the lake formed behind the supporting wall that surrounds the supermarket, as well as cracks in the wall

in some places. The second massive sliding, a sliding step, is in the vicinity of the previous one, in its north-eastern part, being also the most active in this area. Another active slip is in the northeast of the former Heavy Equipment Factory (CUG) at the right of Voroneț Street. It was found that new lenticular slides developed over the main body of the slide (Figure 3). The fourth sloping area is in the vicinity of La Pipa Peak, just below the hydrographic basin.

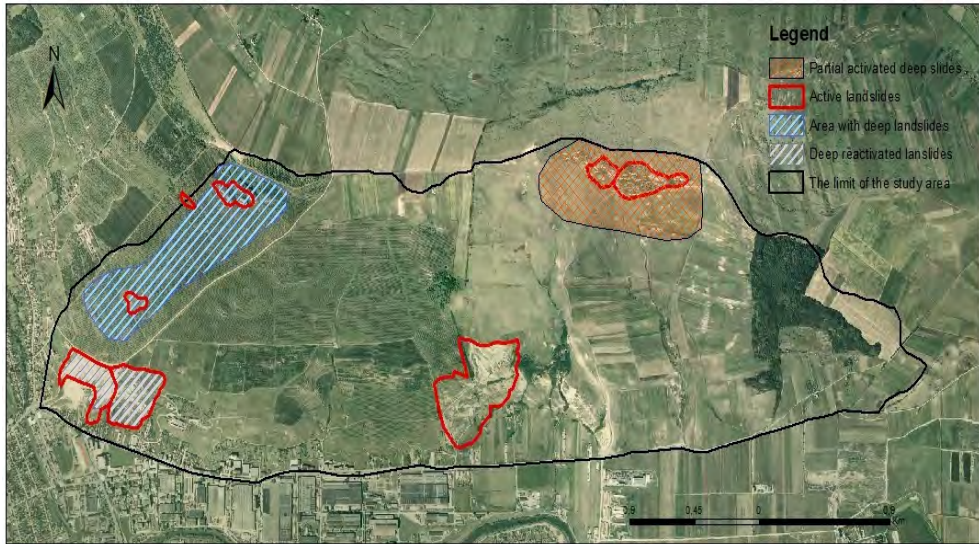


Fig. 3. Map of the landslides on St. Gheorghe Hill
Source: own draft, based on own observations (2015, 2017)

Susceptibility to landslides

From the analysis of the susceptibility to landslides map (Figure 4), 8.49% of the surfaces have very low susceptibility and 28.19% low susceptibility. These lands generally overlap the “free-face” sector of the slope (Dalrymple et al., 1968), with slopes up to 10^0 , but also the watershed. Another sector with low susceptibility lies in the glaxis area that connects the base of the slope and Someșul Mic meadow. Average susceptibility is 39.98% of the surface area, and is found in all sectors of the slope. The critical areas of the slope are U2, distribution, U5, mid-slope and U6, the deluvius and colluvium accumulation sector (Dalrymple et al., 1968). Out of these lands, 16.38% have high susceptibility and 6.94% are very susceptible to landslides. Most are lands with landslides at different stages of development, unfit for construction.

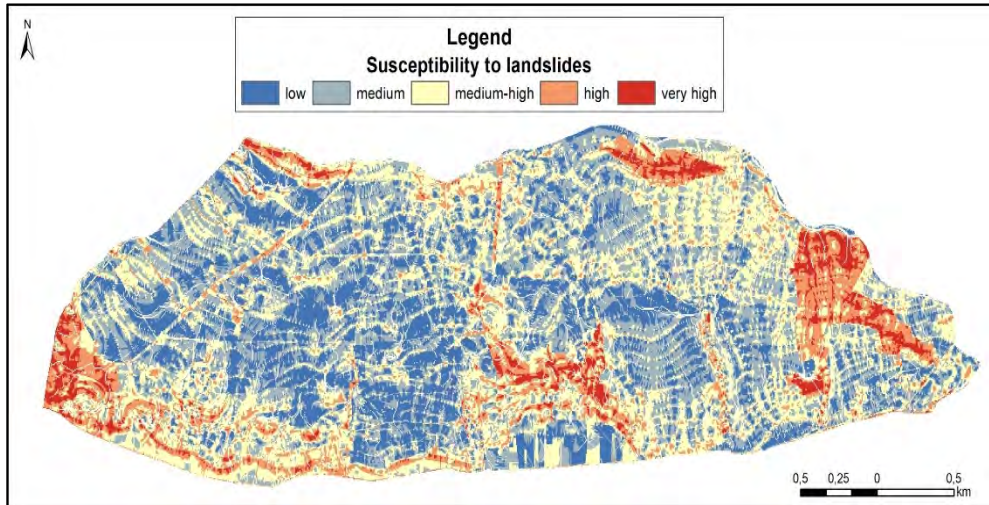


Fig.4. Map of susceptibility to landslides

Choosing the place for “Park and Ride”

According to the traffic census conducted between February 18 and February 24, 2015, approximately 5750 cars enter daily (working days) the city of Cluj-Napoca from the eastern part. As can be seen in both tables (Table 2 and Table 3), most cars were recorded between 07:00 and 09:00. The large number of cars in this period is mostly due to people who work in the city but who have their residence in another settlement in the county.

Table 2. Average number of vehicles/h and the incoming travel speed in Cluj-Napoca on the Bridging Belt Cluj-Napoca (DN1F)

Schedule	Direction			
	East		West	
	Average number of cars/h	Average speed	Average number of cars/h	Average speed
05:00 – 07:00	80	80.48	104	77.65
07:00 – 09:00	310	75.88	349	77.42
09:00 – 12:00	317	72.70	270	73.97
12:00 – 15:00	272	76.16	284	76.50
15:00 – 18:00	305	75.31	372	77.61
18:00 – 20:00	192	75.58	235	78.18
20:00 – 22:00	74	81.13	97	80.00
22:00 – 05:00	24	80.66	27	68.43

Data sources: Traffic Census 2015

Table 3. Average number of vehicles/h and incoming traffic in Cluj-Napoca on Traian Vuia Street (DN1N)

Schedule	Direction			
	East		West	
	Average number of vehicles/h	Average speed	The average number of vehicles/h	Average speed
05:00 – 07:00	227	59.57	283	51.53
07:00 – 09:00	639	56.27	837	52.35
09:00 – 12:00	680	55.82	672	52.07
12:00 – 15:00	722	54.20	658	53.30
15:00 – 18:00	762	54.12	744	52.78
18:00 – 20:00	569	56.93	470	53.53
20:00 – 22:00	314	59.82	254	53.10
22:00 – 05:00	95	59.30	83	49.76

Data sources: Traffic Census, 2015

According to Benedek et al. (2016), a significant number of people from the north-eastern part of the metropolitan area of Cluj and from the non-metropolitan area, especially the Someșul Mic corridor, are working in Cluj-Napoca (Figure 5). This growth pole, located in the northwestern part of Romania, draws thousands of people a day as a magnet. The attraction is due to the economic development, which implied the improvement of accessibility to it, using the road transport. We are at a time when the value of real estate exploded in the county seat, the relatively good price of fuel, the growing number of cars imported with lower fuel consumption or the lack of jobs at the level of education of the population has only encouraged the county population to find a job in Cluj-Napoca.

Urban mobility has undergone numerous transformations in the past due to the increasing use of cars, highlighting the reduced dimensions of road infrastructure in relation to current demand (Rusca et al., 2014). Following the analysis of a representative sample of data on the speed of car journeys in the city, it was found that for most of the working days in the central area, the average speed did not exceed 13 km/h. As shown in Figure 6, the average speed of movement in the four neighborhoods included in the analysis decreases very much during the day. This decrease is based on a large number of vehicles and numerous interruptions due to pedestrian crossings that do not allow a continuous flow. From the analysis carried out it was found that the traffic is difficult due to the internal and penetration traffic, and not because of the transit traffic.

DETERMINING THE FAVORABLE AREA FOR THE CREATION OF A "PARK AND RIDE" ARRANGEMENT

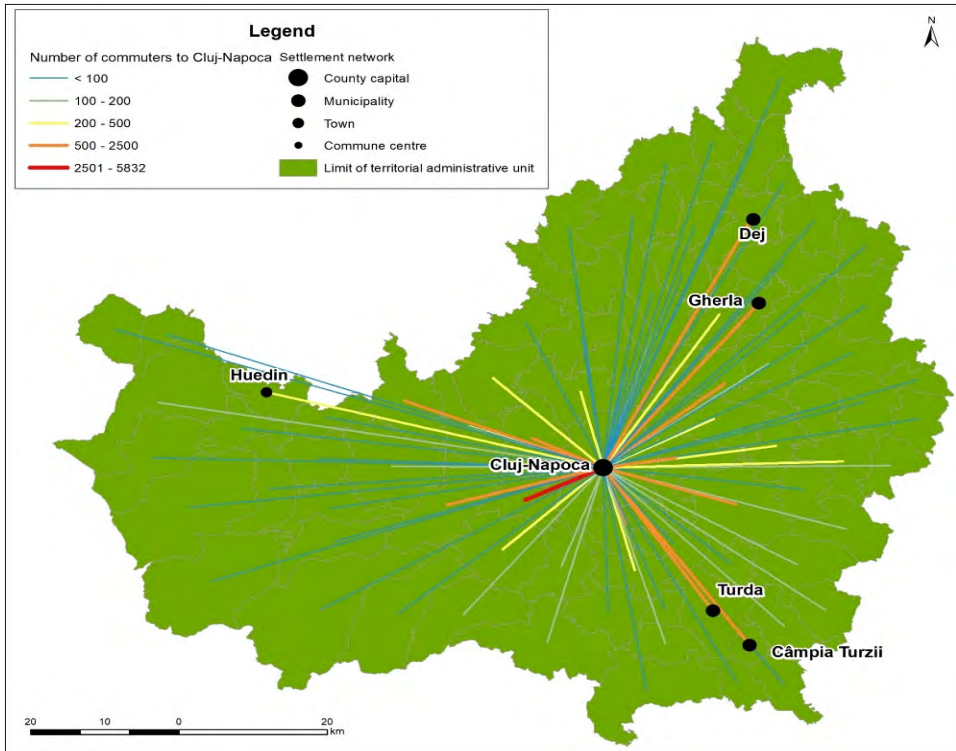


Fig. 5. Number of people in Cluj County who work in Cluj-Napoca, but have their residence in another locality

Data Source: Population and Housing Census, 2011

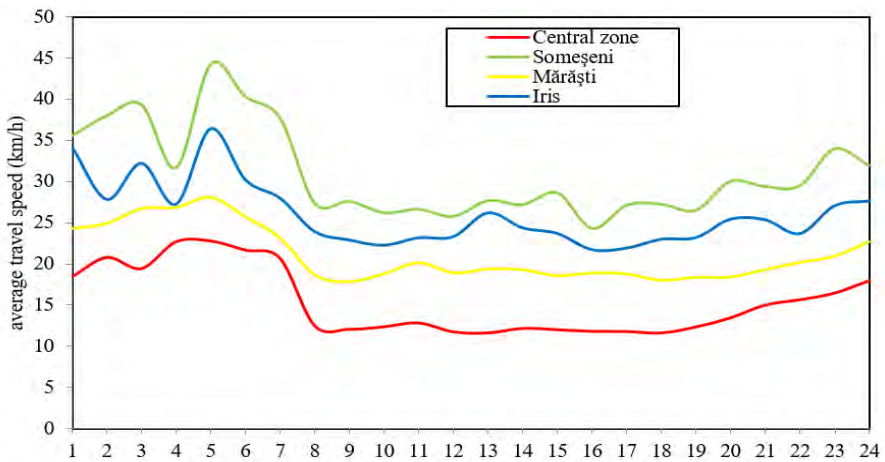


Fig. 6. Average travel speed in four neighborhoods in Cluj-Napoca

Source: own draft, based on own measurements (2015-2016)

It is clear from the above that Cluj-Napoca has problems regarding the movement of the population within the city due, first of all, to the large number of cars. In order to solve such a problem, a strategy to alleviate traffic congestion and reduce emissions is needed to encourage people to use public transport at the expense of motorized individual transport. One of the solutions that could solve the problem to some extent would be to create a “Park and Ride” facility in the eastern part of the city. Such an arrangement is often associated with the promotion of sustainable mobility, involving the creation of reliable and frequent transport links between P&R and the city center (Dijk et al., 2013). In order to determine the optimal location for such an arrangement, we considered that a preliminary geomorphological analysis on susceptibility to landslides was necessary given that the studied area is known for this phenomenon.

Based on the results of the susceptibility to landslides, as shown in Figure 4, and considering the restrictions in the General Urban Plan (2012), we considered that the best place for a “Park and Ride” arrangement is near the tram depot in the Bulevardul Muncii area (figure 7). This area has several advantages which place it in the first place, of which we mention: values of the slope not exceeding 5° , the proximity to one of the main traffic roads in the city, the presence of the public transportation means.



Fig. 7. Area proposed for “Park and Ride”

The area proposed for building this facility has an area of 24745 m² and could provide about 960 parking spaces at the upper level. In the lower part of the building, potential customers would have the means of public transport or the vending machines for purchasing travel passes.

Encouraging the use of such an arrangement would have a major impact on the road traffic on the eastern part of the city, which would increase the speed of travel and, implicitly, a shorter travel time to destination, using the means of public transport at the expense of individual motorized transport. The expansion of the main communication routes to support current traffic is impossible, but the speed of public transport could increase as they would be given a special lane for travel.

5. CONCLUSIONS

Finding a suitable space for the construction of a "Park and Ride" parking is imperative, given the increasing number of people moving in the city and the increasing number of vehicles. However, in order to determine the most favourable place for the creation of such a facility, a number of factors must be considered in such a way that the construction should not create problems in the future. Therefore, we have considered that the most important factors that should be taken into consideration are the geomorphological ones, highlighting the morphological characteristics and the susceptibility to certain geographical phenomena of risk.

REFERENCES

1. Bathrellos, G.D.; Kalivas, D.P.; Skilodimou, H.D. (2009), *GIS-based landslide susceptibility mapping models applied to natural and urban planning in Trikala, Central Greece*, Estudios Geológicos, vol. 6, nr. 2.
2. Benedek, J.; Hărănguș, Iulia; Man, T. (2016), *Commuting patterns in Romania: Case study on Cluj County*, Regional Statistics. Journal of the Hungarian Central Statistical Office, vol. 6, nr. 2, Budapest.
3. Bilașco, Ș.; Horvath, S.; Roșian, G.; Filip, S.; Keller, I.E. (2011), *Statistical model using GIS for the assessment of landslide susceptibility. Case study: the Someș plateau*, Romanian Journal of Geography, vol. 55 nr. 2, pag. 91 – 101.
4. Dalrymple, Y.B.; Blong, R.J.; Conacher, A. J. (1968), *An hypothetical nine unit land surface model*, „Zeischriefft fur Geomorphologie”, „Supplement band” 12.
5. Dijk, M.; de Haes, J.; Montalvo, C. (2013), *Park-and-Ride motivations and air quality norms in Europe*, Journal of Transport Geography, vol. 30, pag. 149 – 160.

6. Florinsky, I.V. (2011), *Digital terrain analysis in soil science and geology*, Ed. Academic Press, Amsterdam.
7. Goțiu, Dana (2007), *Procese geomorfologice de risc în Țara Hațegului*, teză de doctorat, Cluj-Napoca.
8. Goțiu, Dana, Surdeanu, V. (2007), *Noțiuni fundamentale în studiul hazardelor naturale*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
9. Irimuș, I., Surdeanu, V. (2003), *Factori antropici de risc asupra fertilității cuverturii edafice și a dinamicii geomorfosistemelor din bazinul inferior al Arieșului*, Studia Universitatis „Babeș-Bolyai”, Geographia, vol. 48, nr. 2, Cluj Napoca, pag. 39-43.
10. Irimuș, I.A. (2005), *Tehnici de cartografiere, monitoring și analiză GIS*, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
11. Jade, S., Sarkar, S. (1993), *Statistical model for slope instability classifications*, Engineering Geology, vol. 36, pag. 71–98.
12. Licurici, Mihaela; Ionuș, Oana; Popescu, Liliana; Vlăduț, Alina; Boengiu, S., Simulescu, D. (2013), *Evaluarea și reducerea hazardelor naturale și tehnologice*, Editura Universitaria, Craiova.
13. Mitsova, H.; Hofierka, J.; Zlocha, M.; Iverson, L. (1996), *Modelling topographic potential for erosion and deposition using GIS*, International Journal of GIS, vol. 10, nr. 5, pag. 629 - 641.
14. Moore, I.; Burch, G. (1986), *Physical basis of the length-slope factor in the Universal Soil Loss Equation*, Soil Society of America Journal, vol. 50, pag. 1294 – 1298.
15. Moore, I.D.; Nuckols, J.R. (1982), *The influence of atmospheric nitrogen influx upon the stream nitrogen profile of a relatively undisturbed forested watershed*, Journal of Hidrology, vol. 57, pag. 113-135.
16. Morariu, T.; Mac, I.; (1967), *Regionarea geomorfologică a teritoriului orașului Cluj și împrejurimilor*, Studia Universitatis „Babeș-Bolyai”, seria Geologia-Geographia, Fasciculul 2, pag. 75-88.
17. Poszet, S.-L. (2011), *Studiu de geomorfologie aplicată în zona urbană Cluj-Napoca*, teză de doctorat, Cluj-Napoca.
18. Ruscă, F.V.; Ruscă, Aura (2014), *Utilizarea tehnologiei „Park and Ride”, o posibilă soluție pentru asigurarea mobilității durabile în municipiul București*, Buletinul AGIR, nr. 2/2014.
19. Surdeanu, V.; Goțiu, Dana, Rus, I., Crețu, Andreea (2006), *Geomorfologie aplicată în zona urbană a municipiului Cluj-Napoca*, Revista de geomorfologie, vol. 8, pag. 25-34.
20. Yin, K., Yan, T.Z. (1988), *Statistical prediction models for slope instability of metamorphosed rocks*, Proceedings of the 5th International Symposium on Landslides, Lausanne, vol. 2, pag. 1269–1272.
21. *** (1986), *Combaterea eroziunii solului în zona nordică a municipiului Cluj*, Proiect nr. 6855 al Institutului de Studii și Proiectări pentru Îmbunătățiri Funciare din cadrul Ministerului Agriculturii, Direcția generală economică de îmbunătățiri funciare și construcții în agricultură, Cluj-Napoca.

THE PROFILE OF THE FOREIGN TOURISTS VISITING CLUJ-NAPOCA

LOREDANA MARIA TALPOȘ¹, CRISTINA BOLOG²

ABSTRACT. – **The Profile of the Foreign Tourists Visiting Cluj-Napoca.** The purpose of this study is to identify and analyze the profile of the foreign tourists visiting Cluj-Napoca. Knowledge regarding the features of this type of tourists and updated information are important to develop the tourism area and useful for the tourism services providers. The destination is registering annual growth of the number of foreign tourists and this study is intended to be the starting point of a wider research aiming to discover and analyze the features of the foreign tourists visiting the city of Cluj-Napoca. 200 surveys were applied to foreign tourists in Cluj-Napoca, in May and June 2017, when the city applied for the title of European Capital of Culture and, to have a broader image, we analyzed a previous partially similar research realized in 2015, when the city was European Youth Capital. The research reveals information regarding the geographical features, the socio-demographic attributes and behavioural characteristics of the foreign tourists who visit a place that, nowadays, is increasing in popularity – the city of Cluj-Napoca.

Keywords: *tourist profile, incoming tourism, survey, Cluj-Napoca, Romania.*

1. INTRODUCTION

Cluj-Napoca is a very dynamic city (Benedek, 2010) and a travel destination located in Romania, in the North-Western part of the country in the historical province of Transylvania (Benedek, 2006), being its largest and the most complex city. It is situated in the North-West Development Region of Romania and is the seat of Cluj County. The settlement has reinforced the tertiary functions after the year 1989 (Benedek, 2006) and it is a destination that records annual increases in the number of total and foreign tourists.

¹ “Babeș-Bolyai” University, Faculty of Geography, Doctoral School of Geography, 5-7 Clinicilor Street, Cluj-Napoca, Romania, e-mail: lore.talpos@gmail.com

² “Babeș-Bolyai” University, Faculty of Geography, 5-7 Clinicilor Street, Cluj-Napoca, Romania, e-mail: cristina.bolog@ubbcluj.ro

Related to the geographical aspects, Cluj-Napoca was built on the sides of Someșul Mic river in the area of connection of three landscapes: in the west and north the Hills of Cluj, in the south Feleacului Hills and in the east the Transylvanian Plain (Benedek, 2010).

Also, this settlement has an ancient history. In the Antiquity there was a Dacian settlement called Napuca and, afterwards the Roman one, named Napoca. In the Middle Ages, there appeared the Cluj settlement that obtained the status of a city in 1316 and was allowed to build walls around it in 1405, fact that led to the development of the inner city of Cluj historical district. In the Middle Ages, Cluj was called the "treasure city" due to the existence of its numerous tradesmen and craftsmen (Benedek, 2006). The fortress of Cluj was remodeled in the Baroque architectural style in the 18th century, when Transylvania was part of the Austrian Empire and it acquired other cultural landmarks during the Austro-Hungarian period. Also, in the 20th century, after the Great Union of 1918, the city was part of Romania, the establishment of the communist regime followed after the Second World War and the transition to democracy after 1989 (<http://www.clujnapoca2021.ro/proiecte/aplicatie-cluj-napoca-2021.html>).

Cluj-Napoca was European Youth Capital in the year 2015 and reached the final for the title of European Capital of Culture 2021. Also, this city has a series of tourism urban symbols such as: the tradition of urban history that is of European value, the multiculturalism doubled by pluriconfesionalism, the eventful and punctual history that is transmitted through stories, myths and legends, the educational and academic continuity, places and more recent experiences, evidence of the dynamics of ecology and creativity initiated and maintained by locals and young people, the multitude of events, the atmosphere of a dynamic, young and cultural city with business, work and leisure opportunities (Bolog and Mathe, 2015).

Tourism in Romania, in the county of Cluj and also in the city of Cluj-Napoca is experiencing continuous growth and development.

Related to the tourism in Romania, there can be mentioned that it records a continuous development in the number of total tourists and, also, of the incoming tourists. In the last three years, for which statistical data are available, the number of tourist arrivals is as follows: in the year 2015 – 9,921,874 tourist arrivals (2,239,978 foreign tourists), in 2016 – 11,002,522 tourist arrivals (2,480,824 foreign tourists) and in 2017 – 12,143,346 tourist arrivals (2,760,080 foreign tourists) (INS, 2018).

Compressing the analysed territory, one may mention that also the number of tourist arrivals has increased for the Cluj County (whose capital is the city of Cluj-Napoca): 2015 – 428,812 tourist arrivals, 2016 – 498,465 tourist arrivals and in 2017 – 633,569 tourist arrivals (INS, 2018).

Also, reaching the territory for which the research was conducted, it should be mentioned that Cluj-Napoca also registers higher values every year: 319,220 tourist arrivals in 2015, 371,505 tourist arrivals in 2016 and in 2017 the number of tourist arrivals was 470,727. Also, the year 2016 was the first when the number of tourist arrivals was larger than the number of the citizens of Cluj-Napoca and, according to the same source, the Romania' National Institute of Statistics, 20% from the tourists that visited the city in the period between the 1st of January 2016 and the 31st of October 2016 were foreigners (INS, 2018).

The main purpose of this study is to identify and analyse the profile of the foreign tourists who visit Cluj-Napoca. It is divided into smaller components aiming to discover: the geographical features, the socio-demographic attributes of the tourists, their main motivation for traveling, the tourism circulation and the types of tourism packages and services chosen. It is intended to be the starting point of a wider research on this topic.

This subject was chosen due to the fact that knowledge regarding the features of foreign tourists and updated information are important to develop the tourism area and useful for the tourism services providers. Also, Cluj-Napoca is a destination registering an annual growth of the number of both the total number of tourist arrivals and the number of arrivals of foreign tourists.

Although it is an actual topic, approached predominantly in the last years, the papers on this topic are insufficient. Thus, we considered necessary a new study regarding the features of the foreign tourists who visit Cluj-Napoca, able to offer, as novelty elements, an actual image of the features of these tourists.

Tourism is a socio-economic phenomenon which is growing continuously and is created by the human need to recreate, know and recover physically and mentally, in a solicitant present, but with higher material possibilities for most of the people (Cocean and Dezsi, 2009). The United Nations classified tourism in: domestic, inbound and outbound tourism (Gabriela Stănculescu and Olimpia State, 2013). Also, an essential element of the tourism industry is the person who realizes this act and, due to the fact that the international tourism is developing constantly, the traveler in another country is a popular topic for discussion. According to the World Tourism Organisation, the foreign tourists are persons who travel in a different country and stay at least 24 hours, the one who spends less than 24 hours being called "excursionist" (Păcurar, 2009).

Nowadays, the marketers use tourist segmentation in order to recognize the target groups and to understand their features, needs and priorities (Kuo et al, 2012; cited by Priporas et al, 2015).

According to McMillan Dictionary, the profile is a description of a person, group or organization for a better knowledge and the Oxford Dictionary states that it includes any type of information (behavioural, psychological or other type) able to offer information and to include a person in a typology or

group (Iuliana Pop, 2013). Also, the profile of a tourism consumer consists of the geographical, demographic and behavioural features. (Othman and Jamal, 2011, cited by Iuliana Pop, 2013).

Research was performed about the profile of people practicing different types of tourism or approaching different geographical, demographic or behavioural features.

Research focused, for example, on the young tourists – using the push and pull factors (Prayag et al, 2015) or the senior tourists' profile – identifying subgroups (Pinheiro Melo Borges Tiago Maria Teresa et. al, 2016) motivation and perceptions (Lopez-Guzman, et al 2014).

Also, there were investigations related to the profile of the people who practice different types of tourism. For cultural tourism, profiles of tourists practicing this type of tourism were created, according to demographic and socio-economic features (Kim et al, 2006) and other studies analysed the features of people who attend cultural festivals – profiling tourists based on demographic features and motivations (Chang Janet, 2006). The profile of tourists practicing health (dental) tourism was analysed, focusing on demographic features, motivation and satisfaction (Jaapar et. al., 2017). Also, visiting friends and relatives has been approached by studying the heterogeneity of people practicing it in an urban destination and focusing on: travel concerns, trip planning, experience at the destination and after-travel behaviour (Svetlana Stepchenkova, 2015). Regarding student travel, the tourists were grouped by travel motivations (Marques Catarina et al, 2018) and, also, due to the fact that business travel is a popular topic for discussion, one analysed the features of the tourists practicing it and in which way the conventional tourism is present in the experience of the professional visitors (der Hoed and Russo, 2016).

Becker et al (2017) consider that demographic characteristics consist of aspects such as: age, gender, life cycle, civil status, type of job or home and, also, for the profile of the tourist, information was obtained about: the purpose of the visit, the visited destination, spending, activities realized, transportation or accommodation, length of stay, travel partners, the reservation facilities used, the information sources (Elisa Becker et al, 2017). Also, to identify the profiles of tourists, Lourdes Molera and Isabel Pilar Albaladejo assessed information regarding: age, gender, position in family, work status, income, level of education, place of residence, type of travel, area chosen, daily expenditure per person, size and composition of travel group, frequency of travels in terms of rural tourism, awareness of the destination, preferences for activities and type of accommodation (Lourdes Molera and Isabel Pilar Albaladejo, 2007) while Janet Chang based her study upon the demographic characteristics (gender, age, civil status, education occupation, residence) and motives (Janet Chang, 2006).

Regarding the destination chosen for the actual research, Cluj-Napoca, we carried out a research about the foreign tourists who were visiting the city in the year 2015, when it had the title of European Youth Capital. 171 surveys have been applied to foreign tourists in Cluj-Napoca in June-July 2015, gathering information regarding the motivation, the tourist circulation and services (Toader et al, 2015).

Thus, in order to create a more complex image regarding the foreign tourists who visit Cluj-Napoca, for our research from the year 2017, the year when the city applied for the title of European Capital of Culture, hereafter called "the present research", we used and analysed also the information from that the study conducted in Cluj-Napoca in 2015, hereafter referred to as "the previous research".

The present research is aiming to offer relevant and actual answers to the questions "Who", "Why", "How" regarding foreign tourists traveling to Cluj-Napoca. "Who" – refers to the geographical and socio-demographic features, "Why" – related to the motivations and "How" – referring to behavioural characteristics such as those about their travel circulation and tourism packages and services chosen. In order to realize the study, we formulated the following questions that are, also, the secondary objectives of the study:

- Q1.What are the geographical features of the tourists?
- Q2.What are the socio-demographic features of the tourists?
- Q3.What are their motivations for traveling?
- Q4. What are the features related to their tourism circulation?
- Q5 What types of tourism packages and services do they choose?

2. MATERIALS AND METHODS

The present research consists of: bibliographical study – by consulting specialized literature related to the chosen topic, the survey method by applying the questionnaire, data processing and graphics making use of Microsoft Excel and, also, the map has been realized using the ArcView 3.2 software.

Field trips were made in the places most frequented by foreign tourists - the historical center of Cluj-Napoca, the "Alexandru Borza" Botanical Garden, Simion Bărnuțiu Central Park. In this research, 200 questionnaires were applied to foreign tourists in Cluj-Napoca. Data were collected in the period May the 1st – June the 7th, 2017.

The survey calendar was as follows: March 25th - April 6th - designing the questionnaire, April 7th - April 14th - conducting pilot tests for the application of the questionnaire, April 25th - 30th finalizing the questionnaire, May 1st - June 7th collecting the necessary data from the field by applying the questionnaire and June 7th - June 12th - data processing and realising the graphics.

3. RESULTS AND DISCUSSIONS

Regarding the geographical features of the foreign tourists in the present research, we obtained information related to the home country and the type of environment – urban or rural. It resulted that the tourists come from a wide range of countries, the top five emitting countries being: UK, Germany, USA, France and Hungary and over three quarters (83.50%) of the respondents live in urban areas.

In terms of the socio-demographic features of tourists, one notices that genders have similar weights: 51.5% of the tourists are female and 48.5% male. Also, more than one half of tourists (53%) belong to the 26-54 years age group and a bit more than one third of the respondents are 18-25 years old.

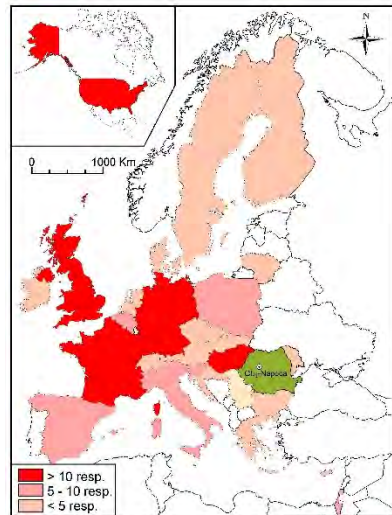


Fig. 1. The countries of residence of the foreign tourists

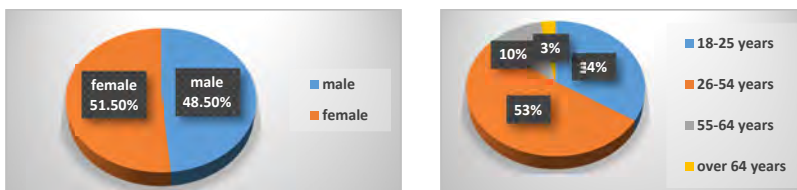


Fig. 2. Gender (left); b) Age groups (right)

In the most cases, the foreign tourists visiting Cluj-Napoca are unmarried (62%) and one third of the respondents (33%) are married.

Regarding the family members, most of the tourists live alone (30%) or with another person (24%) and there are no children in the family.

THE PROFILE OF THE FOREIGN TOURISTS VISITING CLUJ-NAPOCA

Related to education, most of the tourists, approximately three quarters, have university studies (76%), and according to the professional situation, they are professionally active and the net monthly family income is of less than 2999 euro.

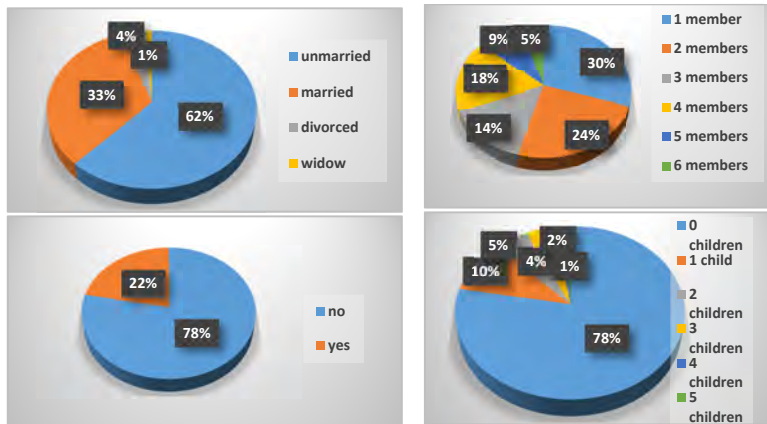


Fig. 3. Civil status (up-left); Number of members from family (up-right) Existence of children in family (down-left); Number of children in family (down-right)

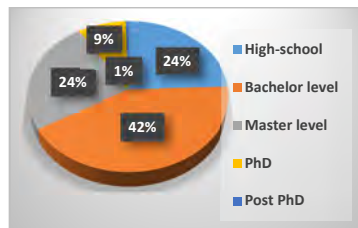


Fig. 4. Last graduated educational level

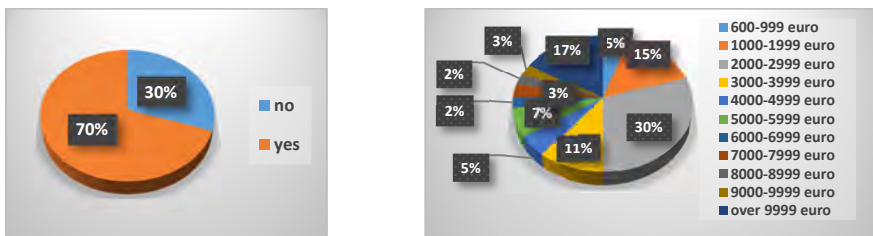


Fig. 5. Percentage of professionally active respondents (left), Family monthly net income (right)

About the motivation, for the actual research, the main purpose of the travel usually is visiting the tourism attractions and discovering the local lifestyle. Also, the reasons for which they usually travel are presented in the table, noticing that the most popular are the desire to spend the free time in another place and to visit another place and its tourist attractions. Also, according to the previous research, the top 3 main motivations were: leisure - 36% attending festivals, concerts or other cultural events - 16% and personal reasons (meeting friend or relatives, health) - 16% (Toader et al. 2015).

Table. 1. Reasons to travel

Reasons to travel	Percentage
to escape from the daily routine	73.0%
To interact with people from other places	71.0%
To visit another place and its touristic attractions	56.5%
To fulfill responsibilities from work	55.0%
To attend events in family/group of friends	29.5%
To visit family/friends	20.5%
To volunteer	12.5%
To participate in fairs	11.0%
To attend festivals/concerts	10.0%
To shop	8.0%
To cure health problems	5.5%
To relax	4.0%
To study	2.0%

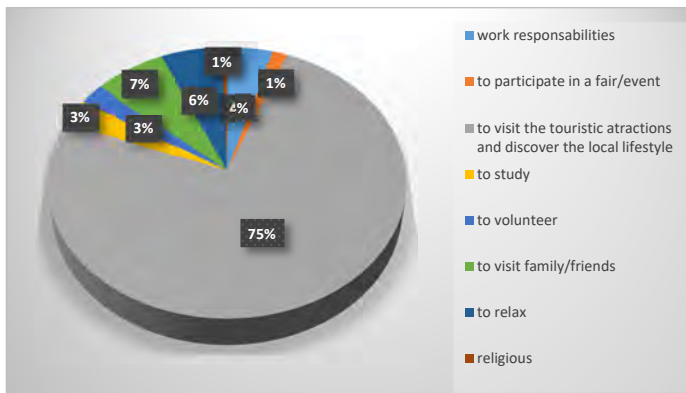


Fig. 6. Main reasons to travel

Related to the tourism circulation, according to the actual research, most of tourists usually travel more than 3 times/year, 22-60 days/year and the length of a travel is 7-8 days.

THE PROFILE OF THE FOREIGN TOURISTS VISITING CLUJ-NAPOCA

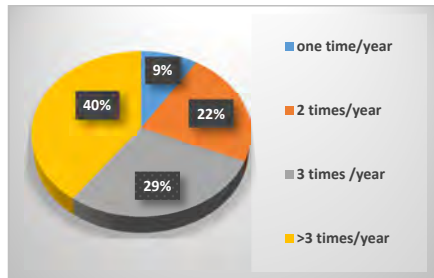


Fig. 7. Frequency of travels/year

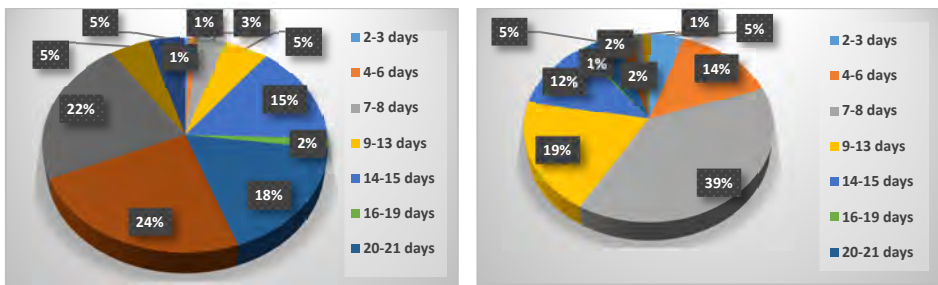


Fig. 8. Number of travel days/year (left); Length of one travel (right)

The previous research mentioned that most of the foreign tourists stayed for 2 nights – 16%, over 7 nights – 14%, only 9% deciding not to spend the night in this city. Over half of the foreign tourists have been in Cluj-Napoca before (57%) and almost three quarters of them (71%) at least 2 times/year (Toader et al, 2015).

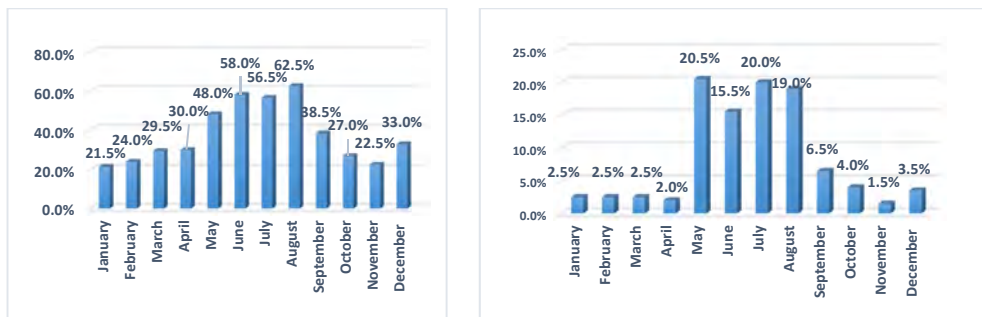


Fig. 9. The months they travel (left); The month they travel the most (right)

Also, according to the present research, there is not a single month when foreign tourists travel the most. They travel predominantly in: May, June, July and August.

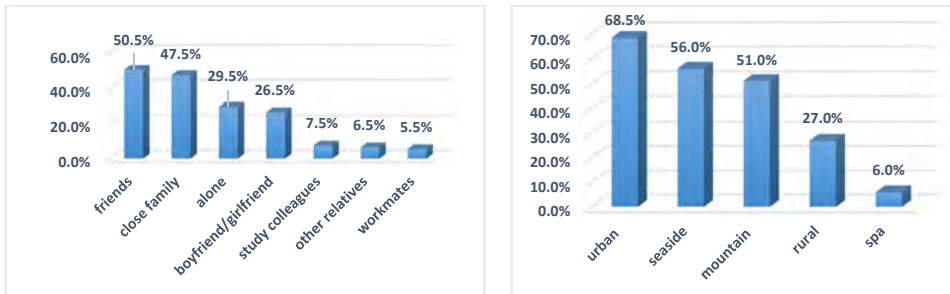


Fig. 10. Type of travel partners (left); Type of travel destination (right)

According to the present research, foreign tourists usually travel with friends – 50.5% and with the close family – 47.5%, and, in general, they prefer urban (68.5%), seaside (56%) or mountain (51%) destinations. According to the previous research, the size of a group traveling in Cluj-Napoca is of 3.4 persons (Toader et al, 2015).

In the following lines, we focus on the tourism packages and the services chosen.

According to the present research, foreign tourists generally opt for sejours - 58% and prefer to plan the trip without an intermediary, alone or with somebody else – 85%.

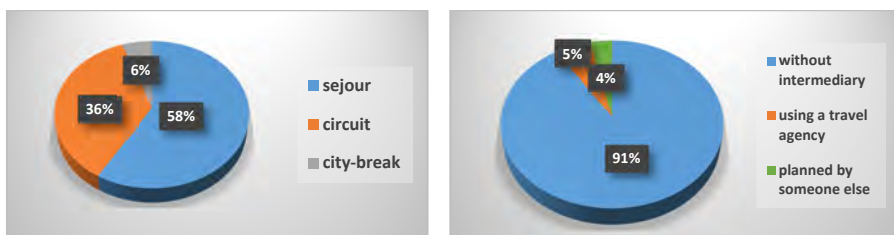


Fig. 11. Type of travel (left); Way of planning the travel (right)

According to the previous research, the main means of transportation chosen to arrive in Cluj-Napoca are: the plane - 42%, followed by car - 27% and bus - 18% (Toader et al, 2015). The actual research confirms that fact, as it also resulted that most foreign visitors - over two thirds, use the plane most frequently.

Also, the previous research mentioned that within Cluj-Napoca, the respondents move primarily by walking (39.8%), with taxi (32.7%) or with means of urban transportation (Toader et al, 2015) and, according to the actual research, the majority of tourists use urban public transportation (45.5%), followed by rented car (21.5%) and personal car (18.5%).

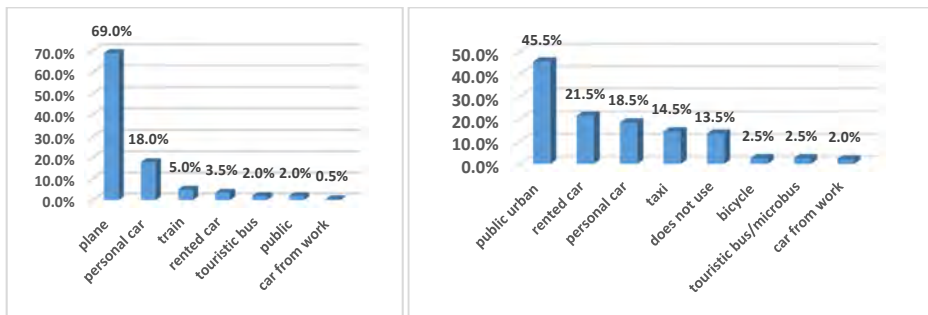


Fig. 12. Means of transportation to the destination (left);
Means of transportation at the destination (right)

According to the present study, the respondents usually chose hotels (49%), followed by hostels (23.5%) and aparthotels (13%). Also, in the previous research, most of the foreign tourists (70%) chose accommodation units, 58% - three-star units, on the second place being the four-star units - 21% (Toader et al, 2015).

Concerning the food services, the present research showed that, in general, tourists preferred only the breakfast to be included in the price of the accommodation - 55%. These results reinforce the ones obtained in the previous research, where 55.6% chose to dine in another unit than the one in the accommodation unit (Toader et al., 2015).

Regarding the tour guide, the present research indicated that, in general, most of the tourists use tour guiding services, over half attend only free guided tours, the majority do not buy tourism packages from the travel agencies and, when achieved, tour guides are not included.

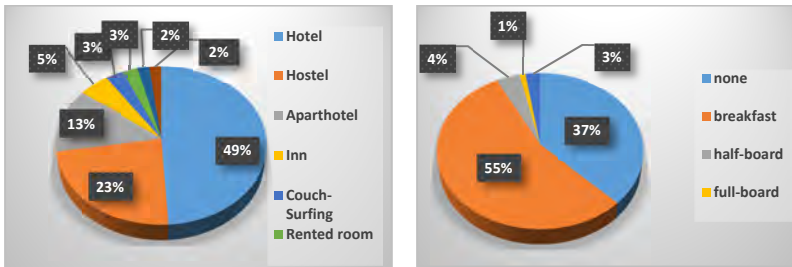


Fig. 13. Type of accommodation (left); meals included in the price of accommodation (right)

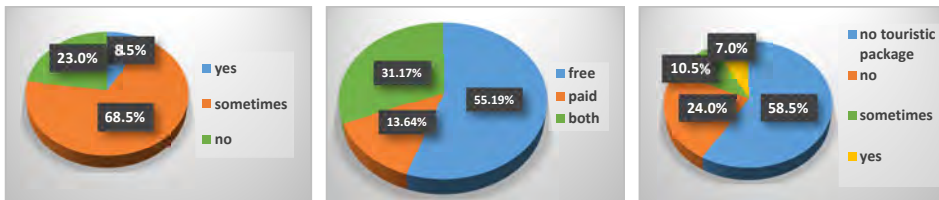


Fig. 14. The measure in which tourists opt for tour guide (left); type of guided tour (center), The measure in which the tour guide is included in the bought tourism packages (right)

According to the present research, during their travels, in general, foreign tourists perform various activities, mentioned in table 2. Cultural visits are preferred. Also, it resulted from the previous research that foreign tourists in Cluj-Napoca take part in guided tours and go on trips (Toader et al, 2015).

4. CONCLUSIONS

Using the results of the research, a possible profile of the foreign tourists visiting Cluj-Napoca was identified.

It resulted that these tourists live in urban areas, are 26-54 years old, unmarried, living alone or with another person,

Table 2. Types of activities

Type of activity	Percentage
Cultural visits	86.5%
Spending time in clubs/bars	38.5%
Attending cultural events	37.0%
Shopping	35.5%
Participating in guided tours	31.0%
Participating in trips	27.5%
Participating in musical events	22.5%
Participating in sportive events	8.5%
Activities from job	4.5%
Volunteering	3.5%
Studies	3.0%
Religious	0.5%

without children, have graduated bachelor level, are professionally active, have a net monthly family income less than 2999 euro. The main purpose of the travel is to visit the tourism attractions and to discover the local lifestyle and the reasons to travel are to escape from the daily routine and to interact with people from other places. The tourists travel 22-60 days /year , more than 3 times/year, stays are 7-8 days long, usually between May and August, in urban, seaside or mountain destinations, with friends or close family. They arrive in Cluj-Napoca at least 2 times/year and the size of the travel group is 3.4 persons.

The sejours planned without intermediaries are preferred. The tourists arrive at the tourist destination with the plane and there they use the urban public transportation. In Cluj-Napoca they also use taxis. They prefer three-star hotels, with breakfast included in the price of the accommodation, sometimes they have tour guide, attending mostly free guided tours and perform cultural visits.

The limits of the research consist of the refusal of a significant number of tourists to provide information for the survey and, also, the limited amount of time available for the study. Thereby, for the following research, the questionnaire will be applied to a larger number of tourists for a longer period of time.

We are grateful to the following members of Cluj Guided Tours Association: Raluca Bolnavu, Anita Odobleja, Alexandra Selinceanu, Valentin Anghelescu, Cătălin Banea, Alexandru Bălăşoiu, Edmund Mai and Alexandru Rotariu, for helping to apply the questionnaire. We also thank respondents to the survey for their patience and courtesy of answering the questions, providing essential help to realise this research.

The obtained information of this study is actual and useful for the tourism area. The research provides information related to the geographical features, socio-demographic attributes, and behavioural characteristics.

This article was designed to be a pilot study for a larger research.

REFERENCES

1. Becker, Elisa, Leisch, F., Dolnicar, Sara (2017), *Visiting friends or relatives?*, Tourism Management, vol.60, p. 56-64.
2. Benedek, J. (2006), *Social Sustainability in the Historical District of Cluj*, in Enyedi Gy., Kovacs, Z. (eds.) *Social Changes and Social Sustainability in Historical Urban Centres*. Centre for Regional Studies of Hungarian Academy of Sciences, Pécs, p.147 - 161.
3. Benedek, J. (2010), *Changes in Spatial Structure of Cluj-Napoca after 1989*, Romanian Journal of Population Studies, (4): 1, p. 24-37.

4. Bolog, Cristina, Mathe, A. (2015), *Îmbinarea realului cu virtualul ca perspectivă pentru dezvoltarea turismului urban în Cluj-Napoca*, *Geographia Napocensis*, XI, No. 2, p. 83-92.
5. Chang, Janet, (2006), *Segmenting Tourists to aboriginal cultural festivals: An example in the Rukai tribal area, Taiwan*, in *Tourism Management*, vol. 27, p. 1224-1234.
6. Cocean, P., Dezsi, Șt. (2009), *Geografia Turismului*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
7. den Hoed, W., Russo, A.P. (2017), *Professional travellers and tourist practices*, *Annals of Tourism Research*, vol 63, p.60-72.
8. Jaapar, M., Musa, G., Moghavvemi, Sedigheh, Saub, R. (2017), *Dental Tourism: Examining tourist profiles, motivation and satisfaction*, *Tourism Management*, vol. 61, p.538-552.
9. Kim, H., Cheng, H.C., O'Leary, J.T. (2007), *Understanding participation patterns and trends in tourism cultural attractions*, *Tourism Management*, vol. 20, p. 1366-1371.
10. Lopez-Guzman, T., Vieira-Rodriguez, Aurea, Rodriguez-Garcia, J. (2014), *Profile and motivation of European tourists on the Sherry wine route of Spain*, *Tourism Management Perspectives*, vol. 11, p. 63-68.
11. Molera, Lourdes, Albaladejo, Isabel Pilar (2007), *Profiling segments of tourists in rural areas of South Eastern Spain*, *Tourism Management*, vol. 28, p.757-767.
12. Păcurar, Al. (2009), *Turism internațional*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
13. Pinheiro Melo Borges Tiago, Maria Teresa, De Almeida, J.P., Gomes Borges Tiago F., Costa Dias Faria, Sandra Micaela (2016), *Baby Boomers turning grey: European profiles*, *Tourism Management*, vol. 54, p. 13-22.
14. Pop, Iuliana (2013), *Profilul consumatorului de turism rural*, Teză de doctorat, Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca.
15. Prayag, G., Disegna Marta, Cohen S.A., Yang, (Gordon) H. (2015), *Segmenting Markets by Bagged Clustering: Young Chinese Travelers to Western Europe*, *Journal of Travel Research*, vol. 54(2), p. 234 -250.
16. Priporas, C.V., Vassiliadis, C.A., Bellou, Victoria, Andronikidis A. (2015), *Exploring the Constraint Profile of Winter Sports Resort Tourist Segments*, *Journal of Travel Research*, vol. 54, p.659-671.
17. Stănculescu, Gabriela, State, Olimpia, (2013), *Tehnica operațiunilor de turism intern și internațional*, Edit. C. H. Beck, București.
18. Stepchenkova, Svetlana, Shichkova, Elena, Kim, H., Pennington-Gray, Lori, (2015), *Segmenting the `visiting friends and relatives` travel market to a large urban destination: the case of Nizhni Novgorod, Russia*, *Journal of Destination Marketing and Management*, vol. 4, p.235-247.
19. Toader, V., Negrusa, Adina Letiția, Cosma, Smaranda, Bolog, Cristina (2015), *Cultural tourist's behavior – Case study foreign tourists in Cluj-Napoca*, *Proceedings of the International Conference Science in TEchnology – ScinTE-2015*, p. 34-37.
20. www.insse.ro
21. <http://www.clujnapoca2021.ro/proiecte/aplicatie-cluj-napoca-2021.html>

GEOGRAFI ROMĂNI TRANSILVĂNENI ÎN ATENUAREA „NELINIȘTII SPAȚIILOR”¹: LAURIAN SOMEȘAN

ALEXANDRU PĂCURAR²

ABSTRACT. – Transylvanian Romanian Geographers Mitigating “Restless Spaces”: Laurian Someșan. Professor Laurian Someșan, one of the foremost representatives of Cluj School of Geography, was born in a numerous family in Monor, a village in the former border area of Năsăud. School and education were highly praised in his family. The child, then the young man Laurian proved to be receptive and diligent at school, succeeding by his own means to graduate the high school and then the university studies in Geography and History at “King Ferdinand I” University of Cluj. In the third year of his university studies he was employed as an instructor at the Institute of Geography belonging to the Cluj University. He was exceptionally prepared professionally but he also had a vivid national and civic awareness, proven since he was a teenager and wholeheartedly participated to the Great National Assembly in Alba Iulia on the 1st of December 1918. Faithful to George Vâlsan, his schoolmaster, Laurian Someșan proved to be one of the most active supporters of Romanian realities, in Transylvania and nation-wide. Blocked at a certain moment in his professional upswing, he chose to fill a position at the Department of Economic Geography at the Cluj Academy of High Commercial and Industrial Studies. As a result of the Second Vienna Diktat, he followed the Cluj University in its refuge at Sibiu and Timișoara, as well as the Commercial Academy at Brașov. At the Commercial Academy in Brașov he was employed as a result of a contest and succeeded to become associate professor (1943) and full professor (12 March 1947). Due to his qualities, he was chosen Rector of the Commercial Academy in Brașov, a position which he had for 1947-1948. In the meantime, Romania was in full process of becoming a communist country under the Soviet occupation, and the Commercial Academy became fully “fixed” in Brașov by act of law. Due to the acceleration of the Stalinization process of Romania, he was removed from university educational institutions, and was even imprisoned by the communists (1952-1954). He was marginalized for a period of time, but later he was cleared and reintegrated as a... lecturer at the Pedagogical Institute of Suceava.

¹ *Sintagma aparține lui Victor Jinga (1995, op. cit. p. 7).*

² *Babeș-Bolyai University, Faculty of Geography, Clinicilor Street, no. 5-7, Cluj-Napoca-400006, Romania, e-mail: alexandru.pacurar@ubbcluj.ro*

Keywords: „Upper Dacia” (since 1927 „King Ferdinand I”) University of Cluj, George Vâlsan, Institute of Geography, geopolitics, Cluj Academy of High Commercial and Industrial Studies, parental family universe, Great National Assembly in Alba Iulia on the 1st of December 1918, Second Vienna Diktat, refuge, Stalinist prison universe, marginalization, rehabilitation.

I. CONTEXTUL NAȚIONAL ȘI INSTITUȚIONAL

Ca urmare a faptelor eroice ale Armatei Regale Române, conjugată cu jertfele societății românești din timpul Primului Război Mondial, precum și a unei conjuncturi geopolitice favorabile, a fost posibilă realizarea visului de veacuri al românilor, mai cu seamă al românilor transilvăneni, bucovineni și basarabeni, Unirea cu Patria Mamă. Ea a fost consfințită și recunoscută prin tratatele de pace încheiate la sfârșitul ostilităților, în 1919-1920, de la Versailles, Saint-Germain, Trianon, Neuilly și Paris care „*au recunoscut și înregistrat în texte de drept internațional*” (George Sofronie, 1938, *op. cit.*, p. 983) noile hotare ale Regatului României, în urma aplicării principiului naționalităților și a autodeterminării popoarelor conform cu principiile wilsoniene. Statul român întregit era perceput ca „*o realitate vie și era fructul unei evoluții istorice și a unor seculare străduințe ale întregii națiuni române*” (*idem*) în spațiul unei „*perfecte unități geografice pe scheletul vechii Dacii*” (*Ibidem*), după expresia lui Emmanuel de Martonne.

În noua situație creată după dobândirea hotarelor firești ale țării astfel întregite, elita conducătoare a României a pus accent pe formarea cadrelor superioare, pe învățământ, mai ales în provinciile geografico-istorice alipite prin voința lor democratică la corpul țării.

În Transilvania și în Bucovina, universitățile fostei duble monarhii Austro-Ungare, din Cluj și Cernăuți, au trebuit reorganizate pentru învățământ în limba română. Astfel, la Cluj, Consiliul Dirigent al Transilvaniei s-a preocupat să deschidă în toamna anului 1919 cursurile universitare în limba română la Universitatea Daciei Superioare, cum a fost redenumită Universitatea maghiară. După trecerea ei în administrație românească, lingvistul Sextil Pușcariu a fost desemnat Comisar general pentru organizarea universității clujene, fiind ulterior și primul ei rector (1919-1920). Acesta, conștient de importanța misiunii încredințate, – avea s-o numească „*datoria vieții noastre*” –, consemnând pentru viitorime: „*Când se va scrie odată istoria vremurilor mari, ai căror contemporani suntem, se va relua desigur, ca o faptă de mare importanță înființarea Universității românești din Cluj, în chiar primul an al stăpânirii noastre în ținuturile strămoșești dintre Carpați și Tisa*” (apud Stelian Neage, 1980, *op. cit.*, vol. I, p. 90).

Îndeplinindu-și exemplar misiunea, Sextil Pușcariu, dovedindu-se un înțelept vizionar, a recomandat în raportul final adresat resortului Instrucțiunii Publice al Consiliului Dirigent al Transilvaniei, următoarele: „*Faima unei Universități fiind instituturile și seminariile ei, adevăratele lăcașuri de muncă științifică, vă recomand mai ales să nu cruțați cheltuielile cu organizarea acestora. Valoarea unei Universități se măsoară după lucrările ieșite din aceste instituturi*” (*Ibidem*, p. 46). Această recomandare a stat la baza înființării și a Institutului de Geografie al Universității din Cluj, al cărui membru de seamă a fost Laurian Someșan.

În același timp, în spiritul recomandărilor lui Sextil Pușcariu, pentru „*lărgirea studiului geografiei*” și „*a creării unui întreg institut geografic la Cluj*” (*Ibidem*, p. 81), Comisia Universitară a decis invitarea profesorului George Vâlsan de la Iași, urmând a se pronunța ulterior și asupra profesorului Vasile Meruțiu. Referindu-se la acest aspect, Sextil Pușcariu nota: „*să nădăjduim că d[omnu]l Vâlsan, care după părerea pe care mi-a exprimat-o personal Emmanuel de Martonne, marele geograf de la Paris și profund cunoscător al geografiei României, este singurul nostru geograf de seamă, se va restabili din boala grea atât de mult încât să poată veni la Cluj*” (*idem*). Savantul nu s-a înșelat, având să afirme mai târziu că „*dintre profesorii chemați din Țara Veche, unii, ca geograful Vâlsan, au dezvoltat în Transilvania cea mai strălucită activitate*” (*Ibidem*, p. 97).

Urmare a străduințelor supraomenești, Universitatea Daciei Superioare este pe punctul de a se inaugura. La 1 octombrie 1919, prin Înalt Decret Regal nr. 4031 ia ființă a treia universitate de pe cuprinsul României Mari, cursurile deschizându-se la 3 noiembrie 1919 cu lecția inaugurală a savantului Vasile Pârvan, „*Datoria vieții noastre*”, aserțiune cu valoare programatică însușită și asumată de întregul corp profesoral după ce Sextil Pușcariu o lansase în calitatea lui de Președinte al Comisiunii Universitare, aserțiune prin care „*mărturisea profesiunea de credință a generației chemate să ridice țara românească de dincolo de Carpați la noua sa menire istorică*” (*Ibidem*, p. 104).

Nici că se putea face o alegere mai potrivită pentru punerea bazelor învățământului superior geografic românesc la Cluj, decât în persoana determinată, generoasă și polivalentă a lui George Vâlsan, în care se împleteau armonios rigoarea și precizia omului de știință cu imaginația și sensibilitatea poetului, cu harul său pedagogic și cu „*dragostea fără slăbiciune pentru studenții pe care nu-i cruța în scăderile lor*” (Vintilă Mihăilescu, 1935, *op. cit.*, p. 17), cărora nu ezita să le dea „*sfaturi*” folositoare pentru formarea lor ca geografi și ca membri activi ai societății românești, care evolua într-un progres evident.

Ce a stat la baza recomandării lui George Vâlsan pentru titularizarea lui ca șef de catedră (Geografie generală și Umană) și director al Institutului de Geografie, recomandat cu căldură atât de Simion Mehedinți cât și de Emmanuel de Martonne? Care au fost elementele ce au condus la atribuirea pe merite a

apelativului de „*creator de școală geografică*” a lui George Vâlsan? În opinia noastră, motivele au fost următoarele: cunoștințele solide, reflectate într-o operă perenă, care impresionează prin calitatea scriiturii; voința de a contribui la propășirea societății românești, dăruit fiind cu un spirit civic înnăscut pus în slujba națiunii; educator desăvârșit, pedagog animat de dragostea pentru tineri, în formarea cărora a prevalat exemplul personal; talent organizatoric, tact și aplecare pentru lucrul bine făcut; modestie, spirit de observație, curiozitate științifică și imaginație, atribute esențiale ale unui om de știință; o sensibilitate aparte și aplecarea pentru frumos, caracteristici ale oamenilor cu o vastă cultură. Desigur, un spirit înalt, atât ca geograf, cât și ca educator. Iată cum îl evoca Vintilă Mihăilescu pe magistrul său la trecerea acestuia în neființă: „*Sunt puțini cei cari pot spune că l-au cunoscut de aproape pe prof[esorul] Vâlsan: extrem de discret și preocupat să nu supere pe cei dimprejur cu svonul suferințelor și nici cu acela al bucuriilor sau meritelor sale, puțini erau informați asupra vieții lui intime, ceva mai mulți cunoșteau preocupările-i intelectuale și nu atât de mulți câți ne-am aștepta, îi adânciseră lucrările publicate. Desigur că l-au cunoscut și l-au admirat elevii lui de la Universitatea din Iași unde a fost profesor între 1915-1919, cei din Cluj unde a întemeiat o școală geografică și o publicație de specialitate cu renume peste hotare, cei de la București unde a ilustrat catedra de Geografie fizică timp de aproape șase ani*” (Ibidem, p. 1).

George Vâlsan s-a înconjurat de elemente valoroase, încadrând catedrele Secției de Geografie și Institutul de Geografie ale Universității din Cluj cu un corp profesoral entuziast, din care au făcut parte: Vasile Meruțiu care i-a continuat linia după plecarea lui la București (1 ianuarie 1930), Romulus Vuia, Sabin Opreanu, Aurelian Florinescu, provenit de la Liceul Alexandru Hașdeu din Buzău, Ioachim Rodeanu, Eliseu Sighartău, Ioan Silaghi (aceștia trei din urmă abandonând treptat învățământul superior în perioada 1924-1926 în favoarea celui secundar), Laurian Someșan, Tiberiu Morariu, Raul Călinescu, Alexandrina Hațieganu, Elena Neteu (căs. Hotăran), Radu Meruțiu, Nicolae Dragomir (doar o scurtă perioadă de timp, 1929-1931, în colectivul institutului, apoi în învățământul secundar), Fabiu I. Dumbravă, urmași de Theodor Onișor, Valeriu Butură, Ștefan Manciușea, Pop Gheorghe, Ciurtea Cornelia, Marius Bizerea, echipă care, în mare, a funcționat până la reforma stalinistă a învățământului, din august 1948. Urmând sfatul și exemplul magistrului lor „*întemeietor*” de școală geografică, discipolii săi, fiecare în domeniul său – geomorfologie, hidrologie, biogeografie, geografie umană, geografie istorică, etnografie, geografie regională, a cercetat și a redat aspectele specifice și de viață românească din Transilvania, dar și din celelalte provincii geografico-istorice românești, care au fost ignorate cu ostentație până în 1918. Dau două exemple grăitoare asupra felului în care magistrul transmitea colaboratorilor săi mai tineri încrederea, susținerea și

maniera de abordare în cercetarea realităților transilvănene. Astfel, în încheierea primului studiu asupra oierilor mărgineni publicat în 1926, discipolul său cel mai prețuit de la Cluj, Nicolae Dragomir, scrie: „Consider ca o datorie să menționez că acest studiu a luat naștere din îndemnul d[omnu]lui prof[esor] George Vâlsan, care urmărind o studiere sistematică a Carpaților din punct de vedere geografic, ne-a dictat, mie și colegilor mei, încă din 1920, un plan amănunțit de monografie pastorală, atrăgându-ne atenția asupra problemelor în legătură cu geografia, cu târgurile pe înălțimi, viața în colibe și în baltă, harta drumurilor pastorale etc.” (1926, *op. cit.*, p. 252). Un alt exemplu de abordare a realităților românești este sfatul pe care Vâlsan i-l dă cu privire la cercetarea mărginenilor, de unde acesta se trăgea. Savantul îi cere să realizeze „o icoană clară și vie a comunii D[fumi]tale, și pentru aceasta ai toată pregătirea și darul scrisului necesar. Să fie pe înțelesul tuturor” (Alexandru Păcurar, 2013, *op. cit.*, p. 212). Magistrul nu ezită să-i contureze planul amănunțit al studiului: „Gândește-te cât mai concentrat la întrebările: Prin ce se deosebește Săliștea de alte comune? Care sunt caracterele ce o deosebesc și o fac să îmi pară atât de frumoasă și de interesantă? Cum să o descriu mai bine ca să o cunoască și să o iubească și cel ce nu a văzut-o? Care sunt frumusețile naturale, înfățișarea originală a acestei comune, viața caracteristică a locuitorilor? Cum a crescut cu încetul până la starea de acum? Cine a ajutat-o din factorii naturali și din puterile omenești? Are întâmplări din trecutul ei demne să fie povestite? I s-a schimbat menirea acum? Are nădejdi de dezvoltare în viitor? ...În sfârșit...socotești-o ca pe o mamă care te-a născut, te-a crescut cu drag și merită să o răsplătești cu o lucrare în care să arăți lumii întregi cât îi ești de recunoscător. Și asta se poate face fără exagerări, ci numai spunând curatul adevăr despre natura dimprejuru-i, despre așezarea ei și despre viața locuitorilor ei. Nu ai decât să [te] adâncești în comoara D[fumi]tale de amintiri și să scoți mărgăritarele cu care să-i făurești un colan frumos, așa ca să se mândrească întotdeauna și să-ți rămâie și ea recunoscătoare” (*idem*).

Având în față acest plan-decalog programatic, discipolii clujeni ai lui George Vâlsan s-au lansat în primul deceniu de activitate a Universității clujene, de stabilitate și liniște internă și internațională, în studierea aspectelor specifice cadrului natural și vieții din Transilvania. Astfel, Romulus Vuia a cercetat aspectele locuirii și activităților din Țara Hațegului și ținutul Pădurenilor, apoi și-a extins cercetările la Transilvania și Banat, probând primatul, vechimea și continuitatea locuirii românești în lucrări precum *Țara Hațegului și Regiunea Pădurenilor. Studiu antropogeografic și etnografic* (1924), *Satul românesc din Transilvania și Banat. Studiu antropogeografic și etnografic* (1945). Aurelian Florinescu, mai puțin vizibil, dar nu lipsit de substanță, s-a ocupat de redactarea capitolelor privind Științele geografice din *Enciclopedia Minerva* (1929), o întreprindere de mare anvergură, textul fiind însoțit de numeroase hărți. Sabin Opreanu s-a axat asupra ținutului

secuilor, publicând lucrări precum *Terra Siculorum. Contribuții privitoare la Românii din ținutul Secuilor* (1925), *Ținutul Secuilor. Contribuții de Geografie Umană și Etnografie* (1927), *Numiri toponimice păstorești în munții Bârsei, Buzăului și ai Vrancei* (1928), argumentând pe baze toponomastice vechimea locuirii românești în acest spațiu est-transilvan unde a fost colonizată această tenace, credincioasă și bravă populație de origine maghiară, atât de originală în manifestările ei materiale și imateriale. Apoi interesul său s-a lărgit la întreaga țară publicând *Țara noastră – România* (1933), ș.a. Vasile Meruțiu s-a remarcat în cursul anilor 1919-1930 cu lucrări de Geografie istorică, precum *Evoluția teritorială a județelor din Ardeal și din Maramureș până în Banat* (1929), și ca autor de hărți, la început împreună cu generalul Constantin Teodorescu, precum aceea din 1919, *România cu noile frontiere admise de Congresul de la Paris*, S=1:1000000, Institutul de Arte Grafice „Lucefărul”, București, prima hartă a României Mari!, urmată de *Hărțile etnografice ale Transilvaniei și Maramureșului* (S 1:200000, 1919), *Harta României, fizică și politică, pentru uzul școalelor* (S=1:500000, 1921), împreună cu George Murgoci. Un grup de membri ai Institutului de Geografie au studiat oieritul din Transilvania, variantele sale regionale cu specificul lor și impactul acestei activități ancestrale în construirea coeziunii naționale. S-au remarcat aici studiile lui Nicolae Dragomir, *Din trecutul oierilor mărgineni din Săliște și comunele din jur* (1926), *Oierii mărgineni în Basarabia, Caucaz, Crime[e]a și America de Nord* (1938), *Oierii mărgineni și transhumanța lor în Dobrogea de Sud* (1938); Laurian Someșan cu *Viața pastorală în Munții Călimani* (1933) și Tiberiu Morariu, cu ale sale *Câteva contribuțiuni la oieritul evreilor maramureșeni* (1931) și *Vieța pastorală în Munții Rodnei* (1937). Inclusiv Sabin Opreanu a avut preocupări în domeniu, publicând *Contribuțiuni la transhumanța din Carpații Orientali* (1931). Radu Meruțiu s-a axat pe studierea regiunii miniere Baia Mare – Baia Sprie, iar observațiile sale au fost materializate în articole precum *Regiunea Baia Mare – Baia Sprie* (1936). La începutul anilor 1930 Valeriu Butură a participat la campaniile de cercetări sociologice pe teren ale lui Dimitrie Gusti, în vederea realizării monografiilor satelor *Nereju și Drăguș*, remarcându-se și ca etnobotanist valoros încă de la primul său studiu, *Plante de leac din regiunea Mocanilor de pe Arieș. Notițe etnografice* (1933). În studiile monografice s-a remarcat Eliseu Sighartău cu *Monografia comunei Agrieș* (1926) și *Colinele și Cetatea Ciceului* (1928).

Studii din sfera Geografiei fizice au realizat Ioachim Rodeanu, *Observațiuni morfologice la zona de contact a basinurilor Oltului și Murășului în regiunea Sibiului* (1926), Alexandrina M. Hațieganu, *Câteva observațiuni asupra bazinului Văii Sebeș* (1934) și Fabiu I. Dumbravă cu a sa *Valea Bistriței Ardelene* (1934). În domeniul Biogeografiei s-a remarcat Raul Călinescu cu studii precum *Considerațiuni biogeografice asupra stepei Olteniei* (1928), *Contribuțiuni sistematice și zoogeografice la studiul amfibiiilor și reptilelor din România* (1930) sau *Mamiferele României* (1930).

În a doua parte a anilor 1930, deasupra Europei se adunau nori negri ai politicii revizioniste și astfel, tihna muncii oneste a membrilor Institutului de Geografie al Universității „Regele Ferdinand I” din Cluj a fost redirecționată spre studii care probau vechimea și continuitatea românilor în spațiul carpatic, justețea frontierelor noastre care în vest, est și sud-est erau contestate. Geografii clujeni, aidoma celor de la București și Iași, au întreprins studii aprofundate care dovedeau în acei ani ai „neliniștii spațiilor” (Victor Jinga, 1995, *op. cit.*, p. 7), primatul, vechimea și continuitatea neîntreruptă al românilor în spațiul carpatic și pericarpatic – de la „*marginie*”, activitățile lor tradiționale, precum și justețea trasării granițelor pe baza ponderii populației majoritare. În această activitate s-au angrenat Vasile Meruțiu cu *Carte Ethnographique de la Roumanie/Ethnographische landkarte Rumäniens* (1939), precum și Laurian Someșan și Ștefan Manciușea. Laurian Someșan, cu toată vigoarea și puterea tinereții, a publicat numeroase studii și a răspuns criticilor care contestau granițele vestice ale statului român și apartenența Transilvaniei la Regatul României, precum *Les frontières de l’Etat roumain* (1936), *La Transylvanie est-elle inhabitée ?* (1936), *La frontière occidentale de l’Etat roumain* (1937), *Une carte discutabile (Réponse à M. Paul Teleki)* (1938), *Le peuplement de la plaine de la Tisa et ses facteurs géographiques* (1938), *Die Rolle der pshysischen Faktoren der volkischen Entwicklung der Theissebene* (1939), *Die Theissebene, eine natürliche Grenze zwischen Rumänen und Magyaren. Geographische und politische Studie* (1939), *Il problema etnico e geopolitico della Frontiera Occidentale* (1940). Eforturi similare și aceeași determinare a depus și Ștefan Manciușea, format la școala geografică a lui Simion Mehedinți de la București. Aidoma lui Laurian Someșan, acesta a demonstrat prezența și activitățile românilor din vestul țării, din Câmpia Tisei, precum și justețea aliniamentului graniței de vest, pe aliniamentul hotărât la Conferința Păcii de la Paris. Astfel, el a publicat *Contribuții la studiul elementului românesc din Câmpia Tisei și Carpații Nordici* (1931), *Sate și sălașuri în Câmpia Tisei* (1931), *Granița de Vest* (1936), *Câmpia Tisei* (1938), *Frontiera politică și etnică româno-maghiară* (1938), *Granița de Apus a românilor din Vechea Ungarie* (1939).

După izbucnirea celui de-al Doilea Război Mondial și Dictatul de la Viena (30 august 1940), conducerea României a găsit de cuviință să obțină pe calea armelor teritoriile pierdute din est, iar pentru teritoriul Transilvaniei de nord-vest, a Transilvaniei în general, și revenirea la vechiul traseu al graniței de vest, s-a lansat într-o susținută propagandă recuperatorie. Și de această dată Laurian Someșan s-a dovedit deosebit de activ în publicarea de studii care, pe de o parte demonstrau cu noi argumente primatul locuirii românești în Transilvania – *Vechimea și evoluția agriculturii românești în Transilvania* (1941), *Alter und Entwicklung der rumänischen Landwirtschaft in Siebenbürgen* (1941), *L’origine*

dell'agricoltura romena in Transilvania e la sua evoluzione (1941), iar pe de altă parte el pleda pentru unitatea organică, indivizibilă a Transilvaniei și a României, în articole precum *Așezarea și hotarele spațiului transilvan* (1940), *Țara Silvaniei în unitatea spațiului transilvan* (1940), *Fizionomia spațiului Transilvan* (1941), *Le sol roumain* (1944). Apoi, în demonstrarea prezenței românilor dincolo de Nistru, Laurian Someșan a participat în vara anului 1942, împreună cu Marius Bizerea, la campania de strângere de date din Transnistria, sub conducerea lui Nicolae Al. Rădulescu, în vederea realizării *Dicționarului Geografic al Transnistriei*; el va merge acolo și în vara anului următor (1943). În apărarea unității Transilvaniei, Sabin Opreanu a demonstrat importanța axei economice a văii Mureșului, *Valea Murășului, axă economică a Transilvaniei* (1941), iar împreună cu Tiberiu Morariu au scris despre *The Western Frontier of Rumania* (1946). Tiberiu Morariu a publicat și el o serie de lucrări din sfera Geopoliticii, pe care le-a publicat în perioada 1940-1947, astfel: *Românii dintre Morava și Timoc, Maramureșul în organismul etnic și politic al Țării Românești, Entwicklung der Bevölkerungsdichtigkeit Siebenbürgens während Jahre 1930-1940*, apărute în anul 1941, *Elementul germanic din Transilvania, Die Maramureș. Ein rumänisches Kerngebiet*, apărute în anul 1942, *Die Deutschtum in Siebenbürgen. Sonderabdruck aus "Siebenbürgen"* (1943) și *Granița de Vest a României din punct de vedere fizic și biogeografic/The Western Frontier of Rumania from the Physical and Biogeographical points of view* (1947), o continuare a articolului publicat împreună cu Sabin Opreanu. Referitor la acest ultim articol, în raportul anual asupra activității sale în intervalul de timp 1 aprilie 1946 – 1 aprilie 1947, el menționează: „lucrare făcută din încredințarea Ministerului de Externe, pentru conferința păcii”. Împreună cu Elena Hotăran (născută Neteu), au publicat în 1941 *Harta densității populației din Transilvania-Banat-Crișana și Maramureș după recensământul din 1930*, S=1:1500000.

O activitate la fel de vie, comparabilă cu a lui Laurian Someșan, de pledoarie pentru unitatea și apartenența Transilvaniei la Regatul României, a prestat Romulus Vuia, mai ales sub forma conferințelor pe care le-a susținut în perioada anilor 1942-1944 în spațiul cultural german. Astfel, la 25 august 1942, cu ocazia inaugurării Expoziției de Artă populară românească de la Breslau, organizată de Ministerul Propagandei Naționale de la București, Romulus Vuia a susținut conferința *Arta populară la români*, prezentând publicului german elementele ei definitorii (ASC, F. 798, FS, d. 410, f. 65). În cursul anului 1943, fiind invitat de mai multe societăți științifice din Germania și Elveția, Romulus Vuia menționează: „Domnul Vice-Președinte al Consiliului de Miniștri și Ministerul Propagandei m-au însărcinat să țin o serie de conferințe în aceste țări” (ASC, F. 798, FS, d. 410, f. 165). Astfel, în iarna anului 1943/1944, a conferențiat în Germania, Austria și Elveția. La 16 decembrie 1943 la Freiburg im Breisgau, a

susținut conferința *Das rumänische und sächsische Dorf in Siebenbürgen*, ca invitat al societății Geographische Gesellschaft und Naturforschende Gesellschaft, pe care a susținut-o și la Berna, în Elveția, la 10 februarie 1944, ca invitat al societății Geographische Gesellschaft-Gesellschaft für Volkskunde. Tot în Elveția, dar la Basel, la 4 februarie 1944 a conferențiat despre *Rumänische Volkskunst*. În Austria, la Viena, în 6 ianuarie 1944, a susținut conferința *Deutsche und rumänische Dorfforment*, ca invitat al societăților Der Verein für Volkskunde in Wien și Die Geographische Gesellschaft in Wien, iar în ziua următoare, conferința *Rumänische Volkskunst*, în cadrul societății Der Verein für Volkskunde in Wien, conferință pe care a susținut-o la 26 ianuarie 1944 și la München, ca invitat al Universității locale (ASC, F. 798, FS, d. 410, f. 177). Despre pregătirea acestor conferințe, Romulus Vuia avea să scrie la 4 august 1944 în raportul său către decanul Facultății de Litere: „În vederea acestor conferințe am pregătit două subiecte: unul rezervat mai mult unui cerc restrâns de specialiști cu titlul «*Das rumänische und sächsische Dorf in Siebenbürgen*». Al doilea subiect, destinat mai mult marelui public: «*Die rumänische Volkskunst*». La conferințe am folosit și proiecțiuni. În afară de cele obișnuite, am folosit și proiecțiuni în culori (Agfacolor), ceea ce a făcut o foarte bună impresie. Pentru prima conferință am ales dinadins această paralelă a influențelor reciproce între satul românesc și satul săsesc din Transilvania, întâi pentru a acoperi întrucâtva tendința propagandistică a conferinței, și în al doilea rând să deștept un cât mai mare interes pentru conferință și în rândurile publicului german. Am convingerea că am izbutit să ating ambele țeluri cu deplin succes. O conferință numai despre satul românesc din Transilvania ar fi părut suspectă în împrejurările actuale și poate nu ar fi atras și public mai numeros. Sub pretextul acestei paralele între satul românesc și săsesc am putut arăta și dovedi autohtonía elementului românesc în Transilvania” (ASC, F. 798, FS, d. 410, f. 165, 166). Pentru reușita acestor conferințe, vezi ecurile ei reflectate în presa de limba germană (Alexandru Păcurar, 2017, *op. cit.*, pp. 58-101).

Referitor la promovarea intereselor României de către Laurian Someșan căruia îi este dedicat acest articol, prezint însemnările diplomatului Vasile Stoica, așa cum le-a nuanțat istoricul Ioan Opriș, privitoare la activitatea Ministerului Regal al Afacerilor Străine, spre sfârșitul celui de-al Doilea Război Mondial, în pregătirea păcii, și „pentru a contracara propaganda intensă a guvernului maghiar, a înființat un Birou al Păcii”. În cadrul acestui birou, a cărui activitate era coordonată de secretarul general al ministerului, diplomatul Vasile Stoica, geografii au fost chemați să realizeze diverse studii și hărți care să probeze științific justetea granițelor statului român. Astfel, membri ai catedrei de Geografie generală și Umană ai Universității “Regele Ferdinand I” aflată în refugiu la Sibiu, sub conducerea lui Sabin Opreanu, au fost angrenați în realizarea materialelor cartografice propagandistice. Referindu-se la acest aspect, istoricul

Ioan Opriș, un exeget al vieții și activității lui Vasile Stoica (2008, *op. cit.*, p. 325), a comentat însemnările diplomatului astfel: „Pentru «dovedirea drepturilor noastre la pământurile românești», șeful biroului [Biroul Păcii, s.n.] a cerut întocmirea hărților care să poată răspunde «falsurilor etnografice ale contelui Paul Téleki», ca [și] a altor nouă hărți etnografice cu comunele din Basarabia și Transilvania, Bucovina, Pocuția, Maramureșul istoric, Transilvania de nord-vest, Transilvania de est, Banatul întreg, Regiunea Morava-Timoc-Vidin și Dobrogea. Încredințându-le prof[esorului] Laurian Someșan și colaboratorului acestuia Fabiu Dumbravă, s-a estimat și costul lor, Soica insistând pe urgența elaborării lucrărilor”.

II. LAURIAN SOMEȘAN, OMUL

Născut în primul an al secolului XX, un secol care va cunoaște cele mai mari transformări, precum răspândirea pe scară largă a revoluției industriale, două conflagrații mondiale, apariția și răspândirea unor ideologii malefice cu impact asupra popoarelor, Laurian Someșan avea să le trăiască pe viu...Provenit dintr-o familie transilvăneană românească cu nouă copii, el fiind mezinul, a primit de acasă primele precepte de moralitate, precum și „*amprenta locului*” – „*genius loci*”, care îl vor marca definitiv, aceea a unei moralități creștine curate, a unui ideal național la împlinirea căruia a fost părtaș și, ironia sorții, care i-a fost aproape fatală din perspectiva carierei și a vieții!

După ce frecventează clasele primare, așa-zise „*triviale*”, în satul natal Monor de la poalele Munților Călimanului, urmează gimnaziul la Bistrița (cursul inferior al liceului pe atunci), dovedind o precoce maturitate, în chiar anii Primului Război Mondial, Teodor Tanco remarcând (2004, *op. cit.*): „*Între acei mulți liceeni care parcurseseră anii de școală în condițiile vitrege ale Primului Război Mondial, îl identificăm pe Laurian Someșan cursant la școala civilă maghiară din Bistrița*”. Sorții fac ca sfârșitul de ciclu școlar să corespundă cu sfârșitul războiului când, „*precipitarea evenimentelor politice și militare, schimbările de la o zi la alta a raporturilor de forță beligerante*” să „*îi deslușească în toamna anului 1918 lui și generației studioase*”, având dobândită matricea amprenteii locului în familie, că „*drumul lor este lângă cei de un neam și aceeași lege*”, venerabilul autor subliniind că „*a fost toamna examenului conștiinței de frățietate și unitate românească*” (*idem*). Momentul a fost unic, iar intensitatea trăirii lui sufletești, asemenea. Împreună cu fratele său Grigore, ofițerul întors de pe front, altfel student la Istorie, „*elevul*” Laurian Someșan s-a alăturat „*ofițerului*”, organizând „*grabnic sătenii*”, formând „*delegațiunea care să-i reprezinte la Alba Iulia*” (*idem*). Laurian Someșan a fost astfel „*ales între cei patru* [reprezentanți ai Monorului, s.n.], *sub conducerea ofițerului* [fratele său,

Grigore, s.n.] și a mers la Alba Iulia cu împuternicire, însoțiti și de alții care li s-au alăturat. A strigat cu mulțimea de peste 100 de mii: «Vrem să ne unim cu România» (idem). Peste ani, referindu-se la acele momente, Laurian Someșan avea să declare: „Eram [...] la vârsta căreia Dimitrie Cantemir îi spunea «vârsta voiniciei», căci în adevăr, eu nu cunoșteam oboseala, nici nopțile nedormite... înhămat la carul cel mare al Unirii și al mării României”, iar atunci când li s-a citit că a fost votată hotărârea de unire, „atunci am izbucnit într-un singur glas: «ne-am unit cu țara! Trăiască România!». Visul s-a împlinit”.

După această probă de maturitate trecută cu brio!, Laurian Someșan a urmat cursurile superioare ale liceului și apoi, după un scurt intermezzo la Școala de ofițeri de la Sibiu, care nu-l atrăgea, a făcut studii superioare de Geografie cu Istorie la tânăra Universitate din Cluj, unde, dovedind reale calități, a fost cooptat încă din anul al III-lea ca preparator și asistent al savantului George Vâlsan.

În orașul de pe Someșul Mic avea să cunoască împlinirea științifică obținând doctoratul în Geografie (1934) și apoi pe aceea familială, prin căsătoria cu Margareta Szakács-Mikes, pe care Dumnezeu a binecuvântat-o cu o fiică, Maria.

Împiedicat din motive obscure să evolueze profesional, Laurian Someșan alege să suplinească catedra de Geografie economică de la Academia de Înalte Studii Comerciale și Industriale „Regele Carol II” din Cluj (1939), care se va prelungi până în 1943, când s-a transferat cu totul la acea prestigioasă academie. În anii tulburi de la sfârșitul deceniului al III-lea al secolului XX, Laurian Someșan se dovedește un „apărător dârș al Unirii și presimțind apropierea vremurilor tulburi, a făcut studii despre frontiera de vest a României, a hotarelor naturale și istorice. Le-a publicat în limbile franceză, germane și italiană. Multe din acestea au constituit argumente pentru unitatea noastră statală la Conferința de Pace de la Paris din 1946” avea să sublinieze Teodor Tanco (2004, op. cit.).

Laurian Someșan era înalt, la vârsta adultă avea 1,77 – 1,80 m, însă „iluzia optică o supra-evalua întrucâtva, ca urmare a constituției suple și deprinderii unei ținute deosebit de drepte”, mi-a mărturisit fiica lui, Maria Someșan. Vorba îi era „domoală”, ca la orice transilvănean care se respectă. În societate era, în general, prevenitor și politicos, așa încât, „la prima vedere, părea mai calm decât era în realitate. De fapt, cred că avea un temperament destul de impulsiv, lua decizii spontane și acționa rapid”, mi-a mărturisit fiica profesorului, relatându-mi un exemplu pe care îl consideră definitiv caracterului părintelui său, „o amintire din adolescență”: „Imediat după prânz, mama se retrăgea să se odihnească, iar tata și cu mine mergeam în grădină, el să-și citească ziarul, eu să rezolv probleme de geometrie. Fiindcă ajunsesem într-un punct critic cu demonstrația, priveam vag către șeaua Tâmppei, care, ca aproape din orice punct din Brașov, se vedea bine din grădină. Mai puțin din curiozitate reală, cât de dragul conversației, am întrebat: - Oare în cât timp se poate ajunge sus? O colegă mi-a spus că au făcut drumul în 45

de minute. E posibil? (Evident, era vorba de mers pe jos, teleferic nu exista nici măcar în imaginație, dar nici urși ca acum!); - Astea sunt discuții de genul «cât de lung e Amazonul?» (detesta problemele nerelevante), mi-a răspuns el. Hai să dăm o fugă până acolo și să vedem. Peste nici trei minute eram pe drum. Fără nici o altă pregătire sau discuție, am urcat și am coborât în pas alert. Așa proceda în multe împrejurări, surprinzându-i adesea pe cei din jur. Numea asta «a fi hotărât», calitate căreia îi acorda valoare. Cred că nu era doar un dat temperamental, ci și o notă spirituală comună generației lor interbelice».

Dovedindu-se extrem de fidel ambelor instituții cărora și-a închinat activitatea, a însoțit atât Universitatea „Regele Ferdinand I” în refugiul ei la Sibiu, cât și Academia Comercială în refugiul de la Brașov, unde s-a transferat definitiv ca profesor agregat de la 1 martie 1943, rămânând „*același împătimit al adevărului și dreptății, mare iubitor de țară*” (*idem*), pendulând între Sibiu și Brașov. Ca o recunoaștere a meritelor sale științifice, în anul 1942 a fost ales membru al Academiei de Științe din România.

Ca cetățean și cadru didactic universitar trăiește ocuparea țării de către Armata Roșie și vede cu amărăciune spulberate, rând pe rând, instituțiile de bază ale statului român. În calitate de rector al Academiei de Înalte Studii Comerciale și Industriale „Regele Mihai I” din Brașov (1947-1948), se preocupă de rezolvarea problemelor sociale stringente ale studenților, precum și de extinderea spațială a Academiei. După comunizarea țării noastre, a fost îndepărtat din învățământul superior, încadrat în slujbe inferioare pregătirii sale, mai mult, a suferit rigorile carcerale (1952-1954). Autoritățile, negăsindu-i vreo vină, se văd obligați să-l reabiliteze, astfel că „*în ultimii ani de activitate profesională a slujit învățământul superior din Suceava*”, iar după pensionare, survenită în 1971, „*retras în pensie la locuința din Brașov și la familie lucra zilnic după program. Vis-à-vis sub priviri avea Tâmpa și vraja locurilor l-a inspirat să picteze, realizând zeci de peisaje [...]. Cu dragostea neclintită pentru satul natal, a închis ochii în 6 februarie 1986*”, consemnează Teodor Tanco (2004, *op. cit.*).

Posteritatea i-a recunoscut valoarea, activitatea și meritele, astfel că putem consemna că, la „*1 Decembrie cu mare fast la Monor s-a dezvelit o placă omagială în memoria marelui învățat născut aici, Laurian Someșan*” (Dorin Arsinte, 2004, *op. cit.*), dovadă peremptorie a trecerii lui pe acest pământ...

III. UNIVERSUL FAMILIAL PARENTAL, PRIMII ANI DE ȘCOALĂ, FAMILIA PROPRIE

Laurian Someșan a văzut lumina zilei într-o zi de primăvară, la 10 aprilie 1901, în așezarea grănicerească Monor, din județul Bistrița și Năsăud, părinții i-au fost Ioan Someșan (1850-1930) și Maria, născută Sibianu (1862-1941), soții

nefiind din sat. Probabil așa se explică, în parte și faptul că aveau destul de puțin pământ, motiv pentru care tatăl se ocupa și cu dulgheria. În plus, era „învățat”, făcuse ceva mai multă școală decât majoritatea sătenilor, afirmă Maria Someșan, „fiindcă atunci când, dintr-un motiv sau altul, satul rămânea fără învățător, era chemat să suplinească absența acestuia”. În perioada aceea, „în Monorul din vremea părinților lui”, când identificarea se făcea cel mai adesea prin poreclă, cognomen, Maria Someșan precizează că „i se spunea «al Blocanilor» întrucât un strămoș numit Bloca, fusese printre primii ofițeri români ai Regimentului de Graniță, ceea ce avea greutate în memoria colectivă a satului”!

Dintre cei opt frați și surori pe care i-a avut Laurian Someșan într-un lung interval de timp, el a fost, precizează fiica sa Maria, „mai apropiat de cei trei care îl precedau. Doi dintre frați muriseră în prima copilărie, așa că nu-i cunoscuse, și doi, mult mai mari de cât el, Ion și Veronica, muriseră tineri, când el era încă prea mic ca să-i fi păstrat în memorie. Cea mai mare dintre surori era măritată și stabilită peste munți când s-a născut el”. Astfel, cei care îi erau mai apropiați au fost Simion, Grigore și Ileana. Simion s-a născut prin 1890, care a terminat Școala Normală; fusese un elev eminent, cu înclinații spre matematică. A fost învățător în Monor,



Adolescentul Laurian Someșan (în dreapta), alături de fratele său mai mare, Grigore, recent întors de pe frontul italian, alături de sora lor Ileana, după reîntoarcerea celor doi frați de la Marea Adunare Națională de la Alba Iulia de la 1 decembrie 1918*.

însă a murit foarte tânăr, la doar 27 de ani, ca urmare a unei insuficiențe renale dobândite în urma scar-latinei din copilărie. În memoria familiei el a rămas ca „*elevul eminent, care publica și versuri în revistele românești transil-vănene, sub pseudonimul transparent Naș Emos*”. Grigore (1895-1958), făcea parte din generația care a terminat liceul în anul 1914, așa că de pe băncile școlii a plecat direct pe front. După război, își amintește Maria Someșan, „*a făcut parte din prima serie de studenți ai Universității din Cluj și a fost președintele Societății studenților Facultății de Istorie*”. După terminarea studiilor a fost profesor în învățământul secundar la Arad, Constanța, unde s-a transferat ca să se trateze de reumatism acut pe care îl dobândise „*urmarea anilor petrecuți în mlaștinile Padaniei*”, și la Sibiu. El a fost fiul „*preferat*” al mamei, dacă putem spune așa, căci „*în timpul Primului Război Mondial, aflând de la un sătean întors de pe front cam în ce zonă din Italia se află regimental fiului ei, Grigore, nu numai că a plecat să-l vadă, dar a și reușit să-l găsească. Tot de dragul lui Grigore, în 1940, când acesta era la Sibiu, iar ea rămăsese în Ardealul de Nord, a trecut granița pe cărări de pădure numai de ea știute, fără forme legale, fără pașaport. Avea 80 de ani*”, mi-a relatat cu vădită emoție nepoata ei, Maria Someșan. Dintre surori, Ileana (1899-1951) i-a fost apropiată; o frumoasă fotografie din 1918, îi reprezintă pe Grigore, Ileana și Laurian Someșan, după reîntoarcerea celor doi frați de la Adunarea Națională de la Alba Iulia.

Laurian Someșan și-a iubit „*în mod deosebit*” mama, care „*era o femeie deșteaptă, vioaie și de un curaj ieșit din comun*”; ea a insuflat copiilor dragostea de locurile natale și de neam!

Monorul era „*de veche tradiție grănicerească, ținând de districtul celor 44 sate militarizate ale Regimentului românesc de graniță, înființat în 1763 de Maria Tereza*”, precizează fiica profesorului, Maria Someșan (2011, *op. cit.*, p. 10), care, în continuare, ne oferă explicații lămuritoare asupra locului și oamenilor săi: „*Faptul că odată cu asumarea sarcinilor militare, locuitorii districtului fuseseră scutiți de iobăgie și împrăștiți, conferise populației o conștiință de sine și o demnitate aparte, trăsături ale căror prelungiri se pot observa până în zilele noastre. Un rol important în determinarea acestui particularism al elementului uman din zonă l-a avut, fără îndoială, faptul că organizatorii regimentului românesc de graniță au înțeles să asocieze militarizarea cu o bine gândită și susținută acțiune de școlarizare a populației. Autoritățile militare austriece au înființat școli primare comunale în fiecare sat grăniceresc, iar în trei centre mai mari – Monorul fiind unul dintre acestea – funcționau încă din 1766 «școli triviale»”. Aceste școli „triviale” (termenul nu are nici o legătură cu conotația lui contemporană!) erau, de regulă, școli sătești, în care copiii învățau trei lucruri esențiale: scris, citit și socotit, respectiv cele patru operații matematice simple, toate de o manieră elementară, învățământul fiind gratuit, obligatoriu pentru băieți.*

Cunoscătoare a locurilor natale ale părintelui său, Maria Someșan continuă prezentarea, afirmând că „*aceste întemeieri școlare au avut darul de a imprima populației din regiune un respect pentru carte și învățătură, care nu era de fel un loc comun în lumea satelor românești din epocă*”, motivându-și demersul „*pentru că ele explică întrucâtva cum se face că o familie de țărani foarte săraci, cu nouă copii, dintre care cel mai mic era Laurian Someșan, a ținut – și a reușit – să-și trimită trei dintre fii să învețe mai departe după absolvirea școlii din sat*” (*idem*).

Dorința de emancipare prin învățătură a locuitorilor din zona Năsăudului – din satele grănicerești – a fost și a rămas foarte vie. Despre vocația școlară a acestui ținut, se consemna în *Gazeta Bistriței*, nr. 6, din 15 martie 1927 (xxx, 1927, *op. cit.* p. 4): „*Ținutul Năsăudului, țara grănicerilor, a fost o regiune de școale bine organizate din vremea militarizării. Școale de disciplină și educație de ordonare, aspre și înăsprițoare, ele au mai rămas singura urmă a grănicerismului, care a scos pe Români din iobăgia îndoită, a feudalismului și întunerecului, ce-l făcea lipsa de învățătură; ele au lăsat o notă adâncă și caracteristică a poporului nostru din acele părți*”. Autorul rândurilor de mai sus, a surprins cu talent vocația pentru învățătură a locuitorilor ținutului năsăudean, unde tinerii studioși erau sprijiniți cu burse ca să studieze, iar dascălii lor se bucurau de prețuire și cinste din partea locuitorilor. Iată că „*din acest mediu și cu pecetul acestei lumi iubitoare de școală și învățătură*”, a ieșit Laurian Someșan, această „*pecete*” marcându-i de o manieră hotărâtoare caracterul. Din acest spațiu cultural, adevărat „*rezervor de intelectuali români*” au ieșit o sumedenie de specialiști care, spre exemplu, în condițiile dificile ale încadrării cu personal înalt calificat și determinat, au dat o substanțială mână de ajutor înființării Universității românești de la Cluj, în 1918-1919. Mai mult de atât, între membrii acestei comunități culturale, se manifestă mai pregnant sentimentele de întraajutorare, de confrerie, care se materializează sub diferite forme ori de câte ori membrii acesteia se întâlnesc. Un frumos exemplu este acela al Dr. Ștefan Jarđa, originar de pe plaiurile năsăudene care a accedat la demnitatea de întâiul secretar general al Universității din Cluj, într-o perioadă când totul era de construit! Dr. Ștefan Jarđa a dat dovadă de un remarcabil simț civic și de patriotism pus în slujba Națiunii. Astfel, i se recunoaște meritul că, venind la Cluj în 1919, „*în această mică insulă românească, înconjurată de o mare streină, a înțeles și rostul societății românești și în special a [l] intelectualului român așezat la Cluj, de a lărgi insula românească și de a cuceri din terenul orașului străin câte o așezare pentru fiecare familie românească*” (xxx, 1927, *op. cit.*, p. 13). În societatea românească din Cluj, intelectualii de origine năsăudeană au dat un mare număr în încheierea organizației de stat românești, iar Ștefan Jarđa, în calitatea lui de secretar general al Universității, „*a format un punct de concentrare, iar pentru tinerime a fost un bun îndrumător*” (*idem*), căci, pe lângă funcția de secretar general, a fost și secretarul Comisiunii căminelor universitare, poziție din care a putut sprijini social pe studenți.

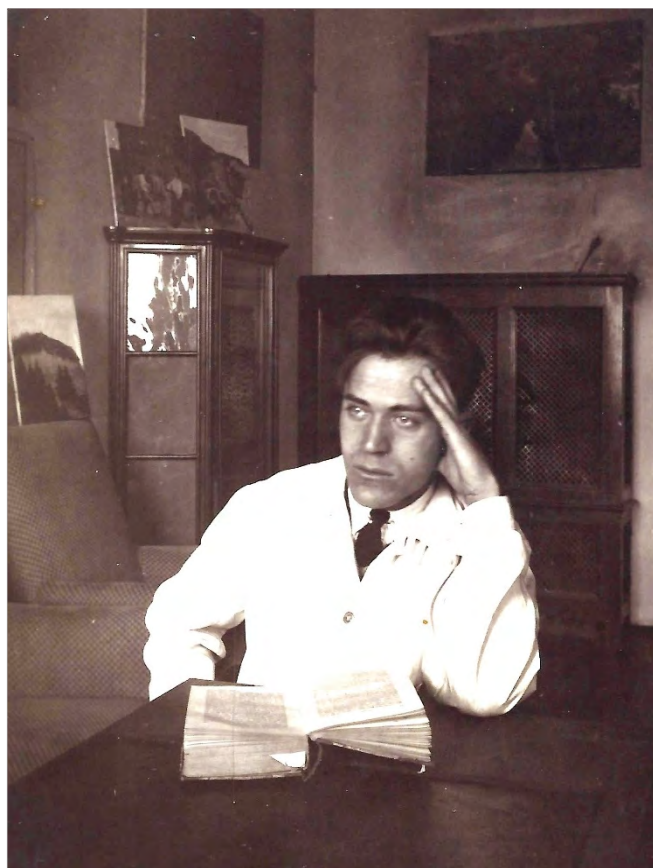
Născut într-un spațiu cultural în care școala era mult prețuită, Laurian Someșan, cel mai mic copil din cei nouă ai unei familii țărănești, dobândește din pământul natal, satul Monor, așezat între Dealurile Bistriței, matricea solului, și anume dragostea și determinarea pentru școală și, prin aceasta, împlinirea vocației lui de dascăl, de formator. De altfel, trei dintre fiii familiei învață mai departe, după absolvirea școlii din sat, printre care se numără și el, mezinul. Ajunge astfel elev la Școala reală maghiară (gimnaziul civil – *polgári*, cum se numea în epocă) din Bistrița care, „fiind gratuită, îi era accesibilă” (Maria Someșan, 2011, *op. cit.*, p. 10); ulterior, într-unul din interviurile pe care mi le-a acordat doamna Maria Someșan, preciza că „era vorba de o instituție de stat, accesibilă copiilor din familii mai modeste, în timp ce liceele profesionale săsești erau pentru ei prohibitiv de costisitoare”. Acolo a urmat gimnaziul, adică primele patru clase de liceu (cursul inferior), în condițiile de „mari lipsuri și greutate materiale ale Primului Război Mondial”, cum mărturisește domnia sa, mărturisind în continuare cum a reușit părintele său să urmeze la Bistrița cursul inferior al liceului, dovedindu-se deopotrivă tenace și determinat: „S-a întreținut în bună măsură singur, dând meditații, executând lucrări grafice (era un desenator talentat) și hrănindu-se cu merindea adusă de acasă și din suplimentele pe care, conform unei vechi cutume, cantina regimentului din oraș le distribuia elevilor nevoiași. A fost ajutat și de unii profesori ai săi, care-i apreciau caracterul onest și disciplinat” (*idem*).

Elev extrem de silitor, dovedind maturitate încă de la o vârstă tânără, cu toate că la intrarea în gimnaziu nu cunoștea limba maghiară, limbă în care se studia la Bistrița, Laurian Someșan a reușit să și-o însușească și, „deși era român într-o școală ungurească [...] în ultimul an de gimnaziu ajunsese șef de clasă” (*idem*), devenind conștient încă de copil, că succesul se bazează pe munca proprie, și astfel, „până la sfârșitul zilelor sale n-a prețuit nici o performanță realizată în viață mai mult” decât a aceleia bazată pe merite proprii, ca urmare a unor eforturi constante, devenind un vajnic apărător al accedării la poziții profesionale și la demnități publice prin meritocrație. A reușit astfel să termine clasa a IV-a de gimnaziu în anul 1918, „în ultima vară a războiului”, la vârsta de șaptesprezece ani. De bună seamă că, pe lângă cunoștințele dobândite la școala maghiară de bună calitate pe care a făcut-o la Bistrița, educația românească primită de acasă, precum și matricea locului, care l-au marcat, astfel încât „în toamna care a urmat [verii anului 1918, s.n.], a trăit intens evenimentele istorice care reconfiguraau harta Europei” (*idem*).

Din însemnările biografice referitoare la tatăl său ale Mariei Someșan, aflăm un episod mai puțin cunoscut al vieții acestuia, și anume manifestarea precoce a conștiinței sale naționale, de unire a tuturor românilor, la o vârstă foarte tânără, căci adolescentul abia ieșit de pe băncile cursului inferior al

liceului a ținut să participe la Marea Adunare Națională a românilor de la Alba Iulia. Acolo, delegațiile românilor transilvăneni au depus „credențialele” localităților pe ai căror locuitori îi reprezentau, azeziuni de Unire cu Regatul României. Episodul este sugestiv prezentat și comentat de Maria Someșan: „Împreună cu doi țărani din sat și cu fratele său mai mare, întors cu doar câteva zile înainte de pe frontul din Italia, a participat la 1 Decembrie la istoricul act de la Alba Iulia. Într-o zi friguroasă de iarnă, cei patru monoreni au făcut pe jos drumul până la Reghin (cam 30 km), iar de acolo, cu un marfar, până la Târgu Mureș. Au ajuns la Alba Iulia în noaptea de 30 noiembrie” (Ibidem, pp. 10-11). Se cuvine să subliniem faptul că delegația din Monor a fost condusă de fratele lui Laurian Someșan, Grigore, pe atunci student la Istorie. Adânc impresionat de ceea ce văzuse și trăise acolo, tânărul Laurian Someșan a fost marcat pentru tot restul vieții, astfel că, după întemeierea familiei, a relatat acest episod unic, trăit pe viu, în caldul univers familial pe care și-l crease. În acest fel, avem astăzi posibilitatea să aflăm trăirile lui de acolo, transmise prin viu grai fiicei sale Maria, care continuă firul povestirii, afirmând: „Nu va uita niciodată cât de impresionat fusese în acea noapte, petrecută sub cerul liber, în atmosfera de entuziasm general care domnea în oraș. Ovații și cântece fără încetare; auzea pentru prima dată **Deșteaptă-te Române** și devenea conștient de profunzimea sentimentului național. Cita adesea cuvintele rostite a doua zi de episcopul Iuliu Hossu la Marea Adunare: O viață întreagă veți mărturisi cu mândrie «și eu am fost la Alba Iulia!». Își amintea de asemenea drumul de întoarcere, întrucât în gara Târgu Mureș le-a fost dat să vadă pentru prima dată soldați ai Armatei Române” și, după cum scrie distinsa fiziciană atomist, fiica sa, astăzi octogenară, trebuie doar să facem „un exercițiu de imaginație să ne reprezentăm astăzi sentimentele pe care trebuie să le fi trezit atunci unor tineri români din Ardeal această întâlnire” (Ibidem, p. 11), dovedindu-le că Patria Mamă exista, era aievea, că ea veghea și își întindea brațul protector... Maria Someșan menționează pe episcopul Iuliu Hossu, acest apostol al neamului, atât de iubit de tineri, care a citit în fața zecilor și zecilor de mii de oameni adunați acolo ca urmare a unui imbold intim, Proclamația de Unire cu Patria Mamă, cu Regatul României, și a cărui imagine a devenit emblematică pentru momentul respectiv, care a fost afișată în toate școlile, instituțiile, în fine, care a devenit „virtuală” cum am spune astăzi, în condițiile unei noi paradigme. Ce a devenit acesta, ce traiectorie a urmat, dar membrii știuți și neștiuți ai acelei istorice Adunări? Să lăsăm dar pe distinsa doamnă să-și continue narațiunea: „Trebuie spus că asemeni multor ardeleni din generația sa, dintre care unii au participat fizic, iar alții doar cu gândul la marele act al Unirii de la 1 Decembrie 1918, Laurian Someșan a înțeles să-și desfășoare activitatea ulterioară în spiritul idealurilor care au condus la realizarea României Mari. Dar este locul să înregistrăm și ironia Istoriei, care a

făcut ca o bună parte a celor care și-au asumat atunci aceste idealuri să fie acuzați peste nici trei decenii tocmai pentru acest fapt. Este bine să ne amintim că aproape toți protagoniștii actului Unirii de la 1 Decembrie 1918 și foarte mulți dintre acei participanți la marea Adunare care mai erau în viață la sfârșitul celui de al doilea război mondial și-au sfârșit existența în închisorile comuniste sau, dacă le-au supraviețuit, au purtat până la moarte traumele detențiunii” (idem). Amară constatare, întrutotul adevărată!, însă să punem punctul pe i: elita românească a fost exterminată, și mai cu osârdie aceea care militase pentru unirea provinciilor geografico-istorice românești la Patria Mamă, Regatul României, după ocuparea țării noastre de Armata Roșie, cu care și sub a cărei protecție, personaje dubioase “românești” de toate neamurile au transpus în



Laurian Someșan în anul IV de facultate (1928), preparator la Institutul de Geografie al Universității „Regele Ferdinand I” din Cluj.

practică directivele Moscovei, de comunizare a Țării Românești, distrugând fibra cea mai valoroasă a neamului nostru, aducându-se în derizoriu faptele mărețe de atunci...

În condițiile împlinirii idealului național, acela al Unirii tuturor provinciilor românești, al unei emulații de înnoire fără precedent, Laurian Someșan și-a continuat studiile liceale „într-o altă școală care nu pretindea taxe și cheltuieli de întreținere” (idem), și anume la Liceul militar din Iași, prestigioasă școală înființată în 1872 pentru fii de militari care, în 1908, s-a transformat în liceu militar, unde avea să fie „primul elev transilvănean al acestui liceu după Marea Unire din 1918”, urmând primele două clase liceale, cum remarcă deopotrivă

Șerban Dragomirescu (1987, *op. cit.*, p. 99) și Ioan Iosep (2001, *op. cit.*, p. 230). Apoi a dorit să fie mai aproape de casă și s-a transferat la Liceul militar din Târgu Mureș, nou înființat, unde a urmat clasa următoare, terminând cursurile liceale la Liceul George Barițiu din Cluj, unde a absolvit, în particular, ultima clasă, a VIII-a (Ioan Iosep, 2001, *op. cit.*, p. 230). Într-unul din interviurile pe care am avut cinstea să mi le acorde doamna Maria Someșan, referindu-se la pregătirea militară a tatălui său și la consecințele ei, spunea: „*Fiind absolvent de liceu militar, Laurian Someșan a fost trimis la școala de ofițeri. Înainte de depunerea jurământului în vederea intrării în armata activă, a decis să-și schimbe traiectoria și să se înscrie la Universitate. Legal, exista această posibilitate, dar se solda cu retragerea gradului de ofițer. Așa se explică gradul de sergent, care nici nu cred că era cel real, fiindcă îmi amintesc că în vara anului 1939, când a fost, ca și mulți alți rezerviști, «concentrat», era doar caporal. Acest intermezzo al școlii militare (care nu știu dacă a durat un an sau doi), precum și anul pierdut în situația confuză de la sfârșitul războiului, explică și faptul că devine student la o vârstă ceva mai înaintată decât cei mai mulți dintre colegii săi.*”

După finalizarea studiilor liceale, după cum se poate vedea în licee prestigioase care i-au dezvoltat aptitudinile native de ordine, disciplină, constanță în pregătire, modestie, spirit civic, „*a urmat apoi Școala de ofițeri, pe care a părăsit-o însă în 1924, spre a se înscrie la Facultatea de Științe a recent înființatei Universității române de la Cluj*” (Maria Someșan, 2011, *op. cit.*, p. 11). Referindu-se la acest ultim aspect, Ioan Iosep, unul dintre cei mai avizați cunoscători ai biografiei lui Laurian Someșan, scrie (2001, *op. cit.*, p. 230): „*După absolvirea liceului, se înscrie la Școala militară de ofițeri de infanterie din Sibiu. Dar cariera militară, pe care poate încercase s-o îmbrățișeze mai mult la îndemnul familiei sau poate urmând tradiția «regimentelor grănicerești» din zona Năsăudului (nu ne putem opri să nu ne gândim și la exemplul, similar, al lui Liviu Rebreanu) nu-l atrage. Cert este că renunță la ea, în favoarea cursurilor Facultății de Științe a Universității din Cluj, Secția Geografie, obținând licența în Geografie și Istorie (1928)*”, recunoscând că „*anii de pregătire militară n-au trecut fără să lase urme, ci au modelat sufletul și trupul tânărului, imprimându-i un mod de viață ordonat și echilibrat, aproape spartan, sobrietate, fermitate, caracter și o ținută absolut impecabilă*”, o ținută și o conduită care s-au menținut până târziu, când, „*la 70 de ani, cu statura sa mai degrabă mijlocie, uscățivă și dreaptă (numai cine nu-l cunoștea ar fi fost tentat s-o interpreteze drept semeție), cu părul alb, bogat, pieptănat spre spate, părea un brad nins din codrii Carpaților*”.

Iată-l așadar pe tânărul Laurian Someșan la Cluj, orașul care atrage ca un magnet pe tinerii români dornici de studiu și de afirmare, în vara anului 1924, cu gândul înscrierii la Universitate. Cum era însă lipsit de mijloace materiale, înțelept, primul său gând a fost acela de a-și asigura o bază materială

de trai. Astfel, la 1 septembrie 1924 se angajează ca pedagog la Liceul Dr. Constantin Angelescu, post pe care îl va păstra în primii doi ani de facultate, până la 31 august 1926. Având traiul asigurat, în toamna anului 1924 îl găsim înscris la Universitatea din Cluj „ca student ordinar”, la Facultatea de Științe, Secția Geografie, specializarea Geografie cu Științe naturale. În semestrul I al anului al III-lea (1926/1927), și-a schimbat specializarea, în Geografie cu Istorie, din cauza pasiunii pentru Istorie și, probabil, din cauza prieteniei cu tânăra Margareta Szakács-Mikes, studentă la Istorie. Fiind un student serios, merituos și harnic, a fost remarcat de savantul George Vâlsan, profesor la Secția de Geografie și directorul Institutului de Geografie al Universității. Absorbit din ce în ce mai mult de studiu, Laurian Someșan renunță la postul de pedagog și, întrezărind oportunitatea angajării la Universitate, în semestrul întâi al anului al III-lea a cerut și a obținut (1 octombrie 1926) un post de preparator în cadrul Institutului de Geografie. Avea astfel deschisă calea unei cariere didactice universitare și, pe moment, se putea întreține în mod onorabil, așa cum a făcut-o încă de pe când era la gimnaziul din Bistrița! De altfel, în toată perioada lui de student (1 octombrie 1924 – 1 februarie 1929) el s-a întreținut singur, ca pedagog în primii doi ani (1924-1926), și apoi ca preparator până la absolvire (vara anului 1928) și suținerea lucrării de diplomă (ianuarie 1929).

După ce i s-a „definitivat” postul în învățământul superior, în sensul unei siguranțe predictibile, la 11 octombrie 1930 s-a căsătorit cu Margareta Szakács-Mikes, pe atunci studentă, iar mai târziu profesoară în învățământul secundar din Brașov (Maria Someșan, 2011, *op. cit.*, p. 11). Soția provenea dintr-o veche familie maghiară de nemeși, Kismagurai Szakács-Mikes din părțile Târgului Mureș, care dăduse câțiva preoți reformați, dintre care Szakács István figurează ca pastor la Biserica Reformată din Cluj. Ea a rămas din fragedă copilărie fără tată, care murise la doar 40 de ani de pneumonie, în 1914, lăsând în urmă trei copii. După război, mama Margaretei s-a recăsătorit cu Aurel Filimon, „care s-a dovedit un tată bun pentru copiii săi vitregi și un bunic extrem de bun în ceea ce mă privește pe mine”, mi-a declarat Maria Someșan, fiica soților Someșan, căci familia a fost binecuvântată de Dumnezeu cu un copil, Maria, care s-a născut la 7 septembrie 1932, la Cluj, unde soții au locuit pe strada Gheorghe Șincai, nr. 19. Despre bunicul său, continuând firul narațiunii, Maria Someșan mi-a mai spus că „avea și el o biografie interesantă, ca intelectual ardelean în pragul Unirii cu regatul. Ca să evite înrolarea în armata austro-ungară, se refugiase în 1912 la București. După încheierea pacii, Tzigara Samurcaș, al cărui asistent devenise, l-a numit în comisia care urma să preia muzeele din Transilvania. Așa a ajuns la Târgu Mureș, unde a și rămas, ca director al Bibliotecii de la Palatul Cultural. În această calitate, locuia într-un apartament în incinta palatului și așa se explică faptul că eu m-am născut chiar în acea clădire fabuloasă”!



Soții Someșan în perioada stagiului de perfecționare al profesorului (1938/1939), din Germania.

Cursul unei vieți împlinite se scurgea firesc, în tihna unei cariere universitare frumoase, uneori cu piedici, și a unei vieți familiale armonioase, în care toate aspectele ei se discutau. De această armonie m-am convins și eu căci am avut privilegiul s-o cunosc pe doamna Maria Someșan, fiica soților Someșan. Din întâlnirile și relatările pe care cu generozitate mi le-a acordat, atât la București, cât și la Brașov, orașul meu natal, am avut prilejul ca să constat, cu satisfacție, că această venerabilă octogenară, de profesie fizician atomist, cunoștea îndeaproape pe membrii Institutului de Geografie de la Cluj, activitatea lor și a institutului, a vieții universitare clujene interbelice în general și nu numai, cu suișurile și coborâșurile lor, având o memorie inalterată. Discuțiile s-au desfășurat în cadrul locuinței bucureștene a doamnei Someșan, și a celei părintești, la Brașov și astfel, am pătruns într-un univers româno-

maghiar interbelic, cu mobile vechi și trainice, cu elemente etnografice românești și maghiare deopotrivă: scoarțe, blide, cancee, cu tablouri vechi, cu icoane pe lemn și pe sticlă, cu multe cărți în biroul de studiu, între care își făcea loc și aparatura modernă de informare, scris și comunicare...în fine, unde totul respiră un aer de trăinicie, de bun gust, de Românie veche, așezată...Mai mult de atât, am fost primit cu sufletul deschis, și astfel, după îndelungile mele cercetări arhivistice privind Institutul de Geografie al Universității din Cluj și pe membrii săi, unde am putut afla o mulțime de date, convingându-mă o dată în plus de „farmecul discret al manuscriselor”, ca să folosesc expresia Ilenei Ene (1998, *op. cit.*), am putut verifica prin viu grai multe din datele arhivistice și m-am convins de memoria extraordinară a gazdei mele. Am putut să-mi dau astfel seama de unitatea și armonia din sânul familiei Someșan, din moment ce fiica soților cunoștea atâtea lucruri din viața și activitatea tatălui și a colegilor săi, acumulate de-a lungul timpului, căci numai într-o familie armonioasă membrii ei își împărtășesc în amănunt trăirile.

În anul universitar 1938/1939 Laurian Someșan a audiat o serie de cursuri de specialitate la universitățile din Berlin și München, un „stagiul științific pe care i l-a făcut posibil bursa Gheorghe M. Vlasto, acordată de Academia Română”, prilej cu care soția l-a vizitat acolo, afirmă Maria Someșan, ținând să re-marce totodată că „imperativele politice ale vremii i-au canalizat tot mai mult interesul pentru Geopolitică” (2011, *op. cit.*, p. 12), un domeniu mai nou atunci. Referitor la acest aspect, care ulterior i-a afectat profund cariera și familia după comunizarea țării noastre, se cuvine menționat că tocmai George Vâlsan își îndemnase studenții ca, pe baze științifice, să demonstreze justetea aspirațiilor românilor în general, și al transilvănenilor în special, iar silitorul său mentor i-a urmat îndemnul! Avea să plătească foarte scump, căci, mărturisește fiica sa, „tocmai această activitate, desfășurată în interesul țării

și în lumina idealurilor care au creat România Mare, va deveni peste un deceniu cap de acuzare împotriva sa și sursă a unui șir de persecuții politice. Ele au culminat prin detenția politică în anii de vârf ai stalinismului, destin comun unei bune părți a celor care înțeleseseră să-și asume idealurile naționale” (idem).

După întoarcerea din Germania, nori negri se adunau deasupra Europei ca urmare a politicii statelor revizioniste, perturbând și viața familiei profesorului Someșan, deseori concentrat luni întregi pentru apărarea fruntariilor țării, spre



Laurian Someșan la Universitatea din Berlin, în 1938, împreună cu un coleg german (neidentificat, posibil dr. Garbers). Se văd două coloane în planul al II-lea (din patru, astăzi nu mai sunt!), pe care erau trecute numele studenților și universitarilor germani morți în Primul Război Mondial, iar în fundal clădirea Universității.

disperarea conducătorilor instituțiilor de învățământ superior. Așa de exemplu, la 24 noiembrie 1939, prorectorul Academiei Comerciale din Cluj, profesorul Pavel Roșca, s-a adresat Ministerului Educației Naționale pentru „a interveni pe lângă Marele Stat Major al Armatei pentru desconcentrarea lui Laurian Someșan ca să-și poată îndeplini obligațiile față de catedră”. În plus, în plan profesional, a întâmpinat o serie de obstacole în avansarea firească și meritată, motiv pentru care s-a transferat la Academia de Înalte Studii Comerciale și Industriale „Regele Carol II” din Cluj, unde a avansat și s-a titularizat profesor agregat (martie 1943), grație profesorului Victor Jinga, un mare savant economist care l-a apreciat în mod deosebit, și definitiv (12 martie 1947).



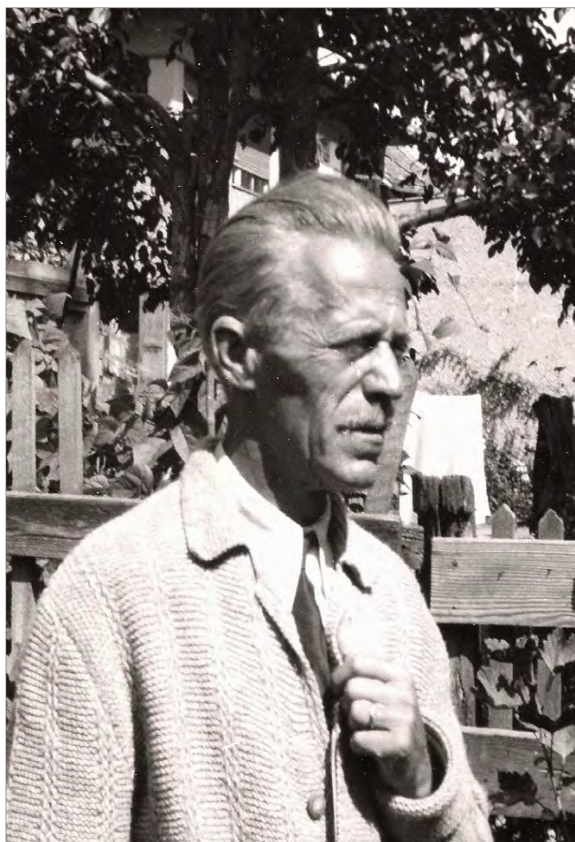
Laurian Someșan în perioada avansării ca profesor la Academia de Înalte Studii Comerciale și Industriale „Regele Mihai I” din Cluj-Brașov, 1942-1943.

Tihna familială și profesională a fost serios zdruncinată de refugiul familiei, odată cu cel al Universității „Regele Ferdinand I” la Sibiu (catedra de Geografie Umană și Descriptivă [Regională, s.n.] și Timișoara (catedra de Geografie Fizică și a României și Institutul de Geografie), precum și al Academiei Comerciale la Brașov. Din acest motiv, Laurian Someșan a pendulat între Brașov și Sibiu, având ore, până la începutul anului 1943, atât la Academia Comercială refugiată la Brașov, cât și la catedra de Geografie Umană a Secției de Geografie din cadrul Facultății de Științe din Cluj, refugiată la Sibiu; familia însă a rămas la Brașov, oraș care i-a adoptat și unde profesoara de Istorie Margareta Someșan s-a împlinit profesional, ca un cunoscut și apreciat cadru didactic de liceu, iar fiica Maria a urmat

liceul, petrecându-și adolescența și prima tinerețe la poalele Tâmppei. Se cuvine să urmărim aici, pe scurt, povestea vieții fiicei soților Someșan, fizician atomist aproape nonagenară, relatată cu o demnitate și o modestie celeste, chiar de domnia sa, într-unul din interviurile pe care mi le-a dat: „*Despre mine, foarte pe scurt. M-am născut în 1932 la Târgu Mureș. Am copilărit la Cluj și la Sibiu, cu intermezzo-ul de un an în Germania, pe care mi-l amintesc foarte bine, fiindcă în fiecare zi se întâmpla ceva, pentru mine nou și senzațional. Clasele primare le-am făcut la Institutul catolic S. Ursula din Sibiu, în condiții pedagogice excepțional de bune, după cum mi-am dat seama mult mai târziu, prin comparație cu alte școli elementare. Liceul l-am terminat la Brașov în 1951. M-am înscris la Facultatea de Matematică și Fizică. Greutățile au început în anul următor. Nu numai că, având tată deținut, pierdusem dreptul la cămin și cantină, dar eram amenințată să fiu exmatriculată cu prima ocazie. Material, am supraviețuit dând meditații, dar de teama de-a fi exmatriculată am scăpat doar în ultimul an, când se produsese o relaxare ideologică. Situația se ameliorase într-atât încât după absolvire am fost numită asistentă la catedra profesorului Hulubei. Peste doi ani a intervenit însă o nouă înăsprire a criteriilor de cadre (efect al evenimentelor din Ungaria) și un nou val de epurări, căruia i-am căzut victimă. Între timp, în 1956, m-am căsătorit cu Mircea Iosifescu, care avea o situație de cadre și mai catastrofală ca a mea, cu tată deținut politic, fost deputat liberal și fost «capitalist». Am șomtat cu rândul, dar în cele din urmă, după câțiva ani, au venit timpuri ceva mai bune și am reușit să fim admiși, el în secția de Fizică Teoretică de la Institutul de Fizică Atomică, eu la Institutul de Fizică al Academiei. Mi-am susținut doctoratul în 1972. În sumă, a fost bine. Atmosfera în ambele institute era tonică, colegii, de bună calitate, lucram cu interes și cu plăcere și ne-am bucurat de șansa de-a avea un copil excepțional de bun. După 1989, am activat o vreme în Solidaritatea Universitară (organizație care l-a propulsat pe Emil Constantinescu), unde soțul meu a fost, la un moment dat, președinte, dar ne-am lămurit la timp că nu aveam talente politice, eu, fiind o natură prea relativistă, el fiind mult prea onest pentru asemenea preocupări. Cam asta e tot. Plus, ceea ce am uitat să spun, hobby-ul cu Istoria; urmează să-mi fie reeditată cartea cu aspectele politice ale vieții universitare interbelice”.*

Revenind la perioada de început a refugiului la Brașov, condițiile locative, cel puțin în prima perioadă a strămutării la Brașov, au fost vitrege, în condițiile războiului, apoi a ocupației sovietice și a comunizării țării, însă s-au rezolvat cu timpul, familia reușind să obțină un frumos apartament pe Dealul Cetății, având o panoramă superbă asupra orașului medieval de factură saxonă din vechea Țară a Bârsei.

La Brașov, în cadrul Academiei de Înalte Studii Comerciale și Industriale “Regele Mihai I”, Laurian Someșan s-a împlinit profesional prin obținerea titlului de profesor universitar definitiv (1943, agregat și în 1947, definitiv) și, în plan administrativ, prin accederea la demnitatea de rector al acesteia, chiar dacă pentru scurt timp, 1947-1948, și într-o perioadă deosebit de tulbură. Noul regim, comunist, instaurat cu forța de către Armata Roșie sovietică, va aduce, atât în plan profesional cât și familial, mari neazuri profesorului și familiei sale,



Laurian Someșan în fața imobilului de pe Dealul Cetățuii în care locuia la Brașov, în 1957.

alternând ani de speranțe, când profesorul a fost angajat conferențiar la Institutul Politehnic din Brașov (1954-1957), sau, ulterior, pe posturi inferioare pregătirii sale, atât în institute de proiectare, cât și în cadrul primăriei Brașov (1948-1952, 1957-1965), cu perioade de dejnădejde, cât timp a fost arestat și deținut în lagăre de muncă forțată (15 august 1952-aprilie 1954), când stresul și nesiguranța familiei au atins paroxismul.

Pe măsură ce „lupta de clasă” s-a mai atenuat după ce Armata Roșie a părăsit România (1958), iar situația geopolitică regională s-a stabilizat, comunismul românesc a dobândit treptat „o față umană”... A fost momentul reabilitării profesorului Laurian Someșan care, prin concurs ajunge... lector la noul înființatul Institut Pedagogic de trei ani din Suceava. În perioada petrecută acolo (1965-1971), a urcat rapid toată ierarhia didactică și ajunge din nou

profesor universitar, a fost însă departe de familie... Se cuvine remarcat aici că a fost bine primit la Suceava, a fost înconjurat cu respect, cu dragoste și cu recunoștință pentru toată activitatea prestată, sentimente care au culminat cu aniversarea a șaptezeci de ani de viață, un moment gingaș, de mângâiere pentru profesor și familia lui, atât de încercată...

Scurgerea implacabilă a timpului a fost însă valabilă și pentru profesor, care s-a pensionat și a revenit în sânul familiei, la Brașov. Cu ajutorul nemijlocit al Mariei Someșan, fiica cea iubitoare și atentă, aflăm că „*ultimii săi ani de viață au fost împăcați și senini. Octogenar, făcea lungi plimbări în pădurile din jurul Brașovului, picta cu plăcere acuarele după natură*” (2011, *op. cit.*, p. 15). Împăcat cu sine, dobândind înțelepciunea senectuții, de unde avea o privire panoramică asupra trecutului, „*spre deosebire de noi, cei mai tineri și mult mai puțin încrezători în viitor decât el, era convins că absurdul istoric pe care îl trăiam era o buclă care se va închide, iar «timpurile» vor reintra în făgașul lor firesc. Destinul nu i-a permis să-și vadă împlinite proiecțiile optimiste; a plecat dintr-o lume în care se simțea tot mai străin, doar câțiva ani înainte de Revoluție, la 6 februarie 1986*” (*idem*), fiindu-i dat să trăiască și aspectele absurde ale comunismului românesc, de factură orweliană. În orașul său de adopție, nu a fost uitat de cei cărora le-a fost profesor și rector, dar mai ales sfătuitor, așa cum învățase de la magistrul său, George Vâlsan, fiica sa declarându-mi: „*m-aș fi bucurat să vă pot pune în legătură cu foștii studenți ai Academiei Comerciale care să vă poată da detalii despre activitatea lui didactică la Brașov, dar din păcate generația lor s-a cam dus. Cred că au ținut mult la el, judecând și după faptul că foarte mulți dintre ei l-au vizitat până la adânci bătrâneți. Tot foștii studenți au fost cei care au organizat înmormântarea lui la Brașov, participând într-un număr impresionant de mare, deși trecuseră peste trei decenii de când le fusese profesor*”.

Stins discret dintr-o viață plină, rotundă în realizări, regretat de familie, colegi și discipoli, la finalul prezentării „omului” Laurian Someșan, mă raliez întrutotul ideii fiicei sale Maria care scria: „*existența sa ilustrează trista istorie comună a unui mare număr de intelectuali români cărora regimul comunist le-a întrerupt brutal cariera științifică*” (*idem*).

BIBLIOGRAFIE

1. Arhivele Statului Cluj [ASC], Fond Universitatea Regele Ferdinand I [F.] 798, Facultatea de Științe [FS], dosar [d.] 410, foaia [f.] 65, 165, 166, 176, 177.
2. Arsinte, Dorin, 2004, *1 Decembrie cu mare fast la Monor – aici s-a dezvelit și o placă omagială în memoria marelui învățat născut aici, Laurian Someșan*, în ziarul Mesagerul, 2 decembrie 2004, Bistrița.
3. Butură, Valeriu, 1933, *Plante de leac din regiunea Mocanilor de pe Arieș. Notițe etnografice*, în Buletinul Grădinii Botanice din Cluj, vol. XIII, nr. 3-4, pp. 106-110, Cluj.
4. Călinescu, Raul, 1928, *Considerațiuni biogeografice asupra stepei Olteniei*, în Arhivele Olteniei, vol. VII, 35 p., Craiova.

5. Călinescu, Raul, 1930, *Contribuțiuni sistematice și zoogeografice la studiul Amfibiilor și Reptilelor din România*, în *Analele Academiei Române, Memoriile Secțiunii Științifice*, tomul VIII, nr. 7, pp. 119-121, București.
6. Călinescu, Raul, 1931, *Mamiferele României*, în *Buletinul Agriculturii*, vol. I, 97 p., București.
7. Dragomir, Nicolae, 1926, *Din trecutul oierilor mărgineni din Săliște și comunele din jur*, în *Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj*, vol. II, 1924-1925, Tipografia „Ardealul”, Cluj.
8. Dragomir, Nicolae, 1938, [1], *Oierii mărgineni în Basarabia, Caucaz, Crime[e]a și America de Nord*, în *Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj*, vol. VI, Tipografia Cartea Românească, Cluj.
9. Dragomir, Nicolae, 1938, [2], *Oierii mărgineni și transhumanța lor în Dobrogea de Sud*, în *Analele Dobrogei*, anul XIX, vol. II, Cernăuți.
10. Dragomirescu, Șerban, 1987, *Prof. univ. dr. Laurian Someșan, 1901-1986*, în *Studii și cercetări geologice, geofizice și geografice*, seria Geografie, t. XXXIV, pp. 99-101, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București.
11. Dumbravă, I. Fabiu, 1934, *Valea Bistriței Ardelene*, manuscris în biblioteca autorului, Cluj.
12. Ene, Ileana, 1998, *Farmecul discret al manuscriselor*, vol. I-II, Editura Muzeul Literaturii Române, București.
13. Florinescu, Aurelian, 1929, *Științele Geografice*, în *Minerva. Enciclopedie Română*, Editura Comitetului de redacție a Enciclopediei Române, Cluj.
14. Hațieganu, M. Alexandrina, 1934, *Câteva observațiuni asupra bazinului Văii Sebeș*, Cluj.
15. Iosep, Ioan, 2001, *In memoriam. Prof. univ. dr. Laurian Someșan (1901-1986)*, în *Analele Universității „Ștefan cel Mare” Suceava*, Secțiunea Geografie, anul X, pp. 229-240, Suceava.
16. Jinga, Victor, 1995, *Probleme fundamentale ale istoriei Transilvaniei*, ediția a II-a, Muzeul Județean de Istorie Brașov, Brașov.
17. Manciușea, Ștefan, 1931, [1], *Contribuții la studiul elementului românesc din Câmpia Tisei și Carpații Nordici*, în *Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj*, vol. IV, 1928-1929, Tiparul „Ardealul”, Cluj.
18. Manciușea, Ștefan, 1931, [2], *Sate și sălașuri în Câmpia Tisei*, în *Buletinul Societății Regale Române de Geografie*, tomul L, București.
19. Manciușea, Ștefan, 1936, *Granița de Vest*, Tipografia Seminarului din Blaj, Blaj.
20. Manciușea, Ștefan, 1938, [1], *Câmpia Tisei*, în *Buletinul Societății Regale Române de Geografie*, tomul LVII, București.
21. Manciușea, Ștefan, 1938, [2], *Frontiera politică și etnică româno-maghiară*, Tipografia ziarului „Universul”, București.
22. Manciușea, Ștefan, 1939, *Granița de Apus a românilor din vechea Ungarie*, Editura Datina Românească, Vălenii de Munte.
23. Meruțiu, Radu, 1938, *Regiunea Baia Mare – Baia Sprie*, în *Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj*, vol. VI, pp. 71-158, Tipografia Cartea Românească, Cluj.
24. Meruțiu, Vasile, Teodorescu, Constantin, 1919, *România cu noile frontiere admise de Congresul de la Paris*, S=1:1000000, Institutul de Arte Grafice „Lucaefărul”, București.

25. Meruțiu, Vasile, 1919, *Hărțile etnografice ale Transilvaniei și Maramureșului*, S=1:200000, Serviciul Geografic al Armatei, București.
26. Meruțiu, Vasile, Murgoci, George, 1921, *România. Hartă fizică și politică pentru uzul școlilor*, S=1:500000, Editura Luceafărul S.A., București.
27. Meruțiu, Vasile, 1929, *Județele din Ardeal și din Maramureș până în Banat. Evoluția teritorială*, în *Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj*, vol. V, pp. 5-237, Institutul de Arte Grafice „Ardealul”, Cluj.
28. Meruțiu, Vasile, 1938, *La carte ethnographique de la Roumanie d'après le recensement de 1930*, în *Revue de Transylvanie*, tome IV, no. 1-4, pp. 328-334, Cluj.
29. Mihăilescu, Vintilă, 1935, *George Vâlsan ca geograf și educator*, în *Buletinul Societății Regale Române de Geografie*, tomul LIV, București.
30. Morariu, Tiberiu, 1931, *Câteva contribuțiuni la oieritul evreilor maramureșeni*, în *Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj*, vol. IV, 1928-1929, Tipografia „Ardealul”, Cluj.
31. Morariu, Tiberiu, 1937, *Vieața pastorală în Munții Rodnei*, Societatea Regală Română de Geografie, București.
32. Morariu, Tiberiu, 1941, [1], *Românii dintre Morava și Timoc*, în *Revista Institutului Social Banat-Crișana*, nr. 9, mai-august 1941, Timișoara.
33. Morariu, Tiberiu, 1941, [2], *Entwicklung der Bevölkerungsdichtigkeit Siebenbürgens während Jahre 1930-1940*, în *Revista Geografică Română*, anul 4, nr. 2-3, București.
34. Morariu, Tiberiu, 1941, [3], *Maramureșul în organismul etnic și politic al Țării Românești*, în *Buletinul Societății Regale Române de Geografie*, tomul LIX, pp. 23-44, București.
35. Morariu, Tiberiu, Hotăran, Elena, 1941, [4], *Harta densității populației Transilvaniei, Banatului, Crișanei și Maramureșului în 1930*, S=1:1500000, în *Revista Geografică Română*, fascicula I, 1941, București 1942.
36. Morariu, Tiberiu, 1942, [1], *Die Maramureș. Ein rumänisches Kerngebiet*, Die Dacia-Bücher, Bukarest.
37. Morariu, Tiberiu, 1942, [2], *Elementul Germanic din Transilvania*, în *Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj (Timișoara)*, vol. VII, pp. 77-102, Cluj (Timișoara).
38. Morariu, Tiberiu, 1943, *Die Deutschtum in Siebenbürgen*, în *Sonderabdruck aus "Siebenbürgen"*, pp. 91-207, Bukarest.
39. Morariu, Tiberiu, 1947, *Granița de Vest a României din punct de vedere fizic și biogeografic*, în *Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj*, vol. VIII, 1947, pp. 51-73, Tipografia „Cartea Românească”, Cluj.
40. Neagoe, Stelian, 1980, *Viața universitară clujeană interbelică*, vol. I-II, Editura Dacia, Cluj-Napoca.
41. Nicoară, Teodor Mihai, 2010, *Dificultățile revenirii la Cluj a Universității „Regele Ferdinand I” (1944-1945)/The Difficulties of returning to Cluj of the University “King Ferdinand I” (1944-1945)*, în *Haiducie, brigandaj și discipline sociale*, *Caiete de Antropologie Istorică*, Anul IX, nr. 1 (16), Ianuarie-Iunie, pp. 193-201, Cluj-Napoca.
42. Opreanu, Sabin, 1925, *Terra Siculorum (Contribuții privitoare la Românii din ținutul Secuilor)*, în *Societatea de mâine*, 47 p., Cluj.

43. Opreanu, Sabin, 1928, *Numiri toponimice păstorești în munții Bârsei, Buzăului și ai Vrancei*, în revista Transilvania, Sibiu.
44. Opreanu, Sabin, 1929, *Ținutul Săcuilor. Contribuțiuni de geografie umană și de etnografie*, în *Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj*, vol. III, 1926-1927, Tiparul „Ardealul”, Cluj.
45. Opreanu, Sabin, 1931, *Contribuțiuni la transhumanța din Carpații Orientali*, în *Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj*, vol. IV, 1928-1929, Tipografia „Ardealul”, Cluj.
46. Opreanu, Sabin, 1933, *Țara noastră – România*, în *Biblioteca Astra*, 204-205, 88 p., Sibiu.
47. Opreanu, Sabin, 1941, *Valea Murășului, axă economică a Transilvaniei*, în revista Transilvania, anul 72, nr. 7, pp. 449-455, Sibiu.
48. Opreanu, Sabin, Morariu, Tiberiu, 1946, *The Western Frontier of Rumania*, Centrul de studii și cercetări privitoare la Transilvania, Bibliotheca Rerum Transilvanorum, nr. 21, Cluj.
49. Opriș, Ioan, 2008, *Vasile Stoica în serviciul României*, Editura Oscar Print, București.
50. Păcurar, Alexandru, 2013, [1], *Corespondența lui Nicolae Dragomir cu magistrul său George Vâlsan și cu Constantin Brătescu (inedită)*, în *Studia Universitatis Babeș-Bolyai, series Geographia*, vol. 58, nr. 1, pp. 207-218, 2013, Cluj-Napoca.
51. Păcurar, Alexandru, 2013, [2], *Formarea conștiinței naționale în viziunea lui George Vâlsan, promotorul direcțiilor programatice ale unei educații naționale prin geografie*, în *Pro patria mori. Patriotism, politică și cultură (sec. XIX-XX)*, *Caiete de Antropologie Istorică*, Anul XI, nr. 1-2 (22-23), pp. 146-168, Ianuarie-Decembrie 2013, Cluj-Napoca.
52. Păcurar, Alexandru, 2017, *Aspects connus et inédits de la vie et de l'activité du géographe et ethnologue Romulus Vuia*, în *Revista de Etnografie și Folclor / Journal of Ethnography and Folklore*, 1-2/2017, pp. 58-101, Academia Română, București.
53. Rodeanu, Ioachim, 1926, *Observări morfologice la zona de contact a bazinurilor [sic!, bazinelor, s.n.] Oltului și Mureșului, în regiunea Sibiului*, în *Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj*, vol. II, 1924-1925, pp. 293-316, Tiparul „Ardealul” 1926, Cluj.
54. Sighartău, Eliseu, 1926, *Monografia comunei Agrieș, Dej*.
55. Sighartău, Eliseu, 1928, *Colinele și Cetatea Ciceului*, Cluj.
56. Sofronie, George, 1938, *România în viața internațională*, în *Enciclopedia României*, vol. I, Imprimeriile Naționale, București.
57. Someșan, Laurian 1933, *Viața pastorală în Munții Călimani*, în *Buletinul Societății Regale Române de Geografie*, tomul LII, pp. 283-342, București.
58. Someșan, Laurian, 1936, [1], *La Transylvanie est-elle inhabitée?*, în *Revue de Transylvanie*, tome II, no. 4, Cluj, Monitorul Oficial, Imprimerie Nationale, Bucarest.
59. Someșan, Laurian, 1936, [2], *Les frontières de l'État roumain*, în *Revue de Transylvanie*, II, 1936, pp. 397-410, Cluj.
60. Someșan, Laurian, 1937, *La frontière occidentale de l'État roumain*, în *Revue de Transylvanie*, Anul III, nr. 2, pp. 179-187, Cluj, Imprimeria Națională, București.

61. Someșan, Laurian, 1938, [1], Structure orographique de la Transylvanie et son influence sur la vie populaire, în *La Transylvanie*, pp. 7-36, Monitorul Oficial și Imprimeriile Statului, Imprimeria Națională, București.
62. Someșan, Laurian, 1938, [2], *Une carte discutabile (Réponse à M. Paul Teleki)*, în *Revue de Transylvanie*, 1938, Tome IV, no. 1-4, pp. 123-127, Cluj, Imprimeria Națională, 1939, București.
63. Someșan, Laurian, 1939, [1], *Die Rolle der physischen Faktoren bei der volkischen Entwicklung der Theisesebene*, 1939, în *Revista Südostdeutsche Forschungen*, III, 4, München.
64. Someșan, Laurian, 1939, [2], *Die Theisesebene, eine natürliche Grenze zwischen Rumänen und Magyaren. Geographische und politische Studie*, Editura Kraft u. Drotleff, Sibiu.
65. Someșan, Laurian, 1939, [3], *Le peuplement de la Plaine de la Tisa et ses facteurs géographiques*, în *Revue de la Transylvanie*, tome IV, no. 3-4, pp. 233-262, Cluj, Monitorul Oficial, Imprimerie Nationale, Bucarest.
66. Someșan, Laurian, 1940, [1], *Vechimea și evoluția agriculturii românești în Transilvania*, în *Analele Academiei de Înalte Studii Comerciale și Industriale „Regele Mihai I” din Cluj-Brașov*, pp. 543-589, Tipografia Fondului Cărților Funciare, Brașov.
67. Someșan, Laurian, 1940, [2], *Așezarea și hotarele spațiului transilvan*, în revista *Transilvania*, Sibiu, Anul 71, nr. 5-6, pp. 154-163, Sibiu.
68. Someșan, Laurian, 1940, [3], *Il problema etnico e geopolitico della Frontiera Occidentale*, în *Colecția „Studi e Documenti Romeni”*, București.
69. Someșan, Laurian, 1940, [4], *Țara Silvaniei în unitatea spațiului transilvan*, în *Revista Țara Silvaniei*, Anul I, vol. I, pp. 56-63, Zalău.
70. Someșan, Laurian, 1941, [1], *Fizionomia spațiului transilvan*, în revista *Transilvania*, anul 72, nr. 1, Sibiu.
71. Someșan, Laurian, 1941, [2], *Alter und entwicklung der Rumänischen landwirtschaft in Siebenbürgen*, București-Bukarest.
72. Someșan, Laurian, 1941, [3], *L'origine dell'agricultura romena in Transilvania e la sua evoluzione*, Editura Dacia, București.
73. Someșan, Laurian, 1944, *Le sol roumain*, Centrul de Studii și Cercetări privitoare la Transilvania, Tipografia „Mercur”, Sibiu.
74. Someșan, Maria, 2011, *Laurian Someșan, o schiță biografică*, în revista *Țara Bârsei*, serie nouă, numărul 10, pp. 10-15, Brașov.
75. Tanco, Teodor, 2004, *Profesorul universitar dr. Laurian Someșan, participant la Marea Unire de la Alba Iulia*, în ziarul *Mesagerul*, 2 decembrie 2004, Bistrița.
76. Vuia, Romulus, 1926, *Țara Hațegului și regiunea Pădurenilor*, în *Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj*, vol. II, 1924-1925, Tiparul „Ardealul”, Cluj.
77. Vuia, Romulus, 1945, *Satul românesc din Transilvania și Banat. Studiu antropogeografic și etnografic*, Cluj.
78. xxx, 1927, *Cuvântările rostite la înmormântarea lui Dr. Ștefan Jarda, secretar general al Universității din Cluj, fost secretar al Fondurilor grănicerești din Năsăud*, Tipografia Națională G. Matheiu, Bistrița.

A HISTORICAL REVIEW OF SECOND HOMES' TOURIST PATTERNS IN THE GEOGRAPHICAL AND HISTORICAL REGION OF TRANSYLVANIA. A CASE STUDY: APUSENI NATURE PARK (CLUJ AND ALBA COUNTIES)

IOANA-ALEXANDRA CIUPE¹

ABSTRACT. – **A Historical Review of Second Homes' Tourist Patterns in the Geographical and Historical Region of Transylvania. A Case Study: Apuseni Nature Park (Cluj and Alba Counties).** Recreational activities related to second homes date back to antiquity. However, despite its spatial and temporal extension, the vacation homes tourism has not been analyzed simultaneously from both a typological and evolutionary perspective. Therefore, the objective of this study is to identify the main second homes' patterns from Roman Empire to contemporary times in parallel with the evolution of tourism (as a general form) in the geographical and historical region of Transylvania. To achieve this goal, this study has been divided into two parts. The first part was carried out through a literature review across various fields (geography, history, literature, architecture, archaeology, tourism) in order to identify the spatial evolution of second homes' patterns used for recreation purposes. The second part followed a case study design, with in-depth analysis of vacation homes' patterns in Apuseni Nature Park (Cluj and Alba Counties). The last one was achieved through direct field research succeeded by data processing in ArcGIS10.2 software and mapping of the resulted patterns. Results showed a total of 28 vacation homes' patterns in the studied period, with significant fluctuations due to the socio-political and economic background and the development stage of tourism as a general form. These findings with concrete examples enhance our understanding towards the size, forms and length of the phenomenon, and can serve as a theoretical and methodological base for future research.

Keywords: *vacation homes, tourism evolution, spatial and temporal analysis, ArcGIS 10.2 analysis*

¹ „Babeş-Bolyai” University, Faculty of Geography, 400006, Cluj-Napoca, Romania, e-mail: alexandra.ciupe@yahoo.com

1. INTRODUCTION

The recent period has seen a fast development of second homes in many countries or regions in the world. As a result, this form of accommodation has become the subject of a new and controversial research direction; the dominance of tourist versus non-tourist features of second homes have been the subject of intense debate within the scientific community. Dower (1977, p. 160), for example, stated that second homes “are at the point of overlap between housing and tourism – neither squarely one or the other, but having the nature and implications of both” (cited by Paris, 2011, p. 30). Other authors (see Breuer, 2005; Williams and Hall, 2000; Müller and Marjavaara, 2012; McHug et al., 1995; Borsdorf, et. al., 2012; Overvåg, 2011) claim that second homes are at the limit between the migratory and tourism phenomena, but some researchers (e.g. Burby et. al., 1972; Gartner, 1987; Sievänen, et. al., 2007; Kauppila, 2010) consider second homes an individual component of the tourism industry.

However, the fast changes generated by the second homes’ activities are having a serious effect on the entire society. As a consequence, most studies in the field of second homes tourism have only focused on its impact on the socio-economic, cultural, natural or residential environments (see Norris and Winston, 2009; Roca and Roca, 2011; Gallent, 2014; Dykes and Walmsley, 2015; Paris, 2013; Casado-Diaz, 1999; Vågner and Fialová, 2011; Djist et al. 2005; Raimundo, 2015; Roca and Roca, 2015), but far too little attention has been paid to investigating second homes from a typological perspective.

According to recent studies, second homes patterns may be divided depending on: *type* (non-mobile, semi-mobile, mobile), *structure* (houses and apartments, camping, boats), *buildings or vehicles* (solitary cottages and houses, second home villages, apartment buildings, trailers or mobile homes, recreational vehicles, tents, caravans, sailing boats) (Newig, 2000, cited by Hall and Müller, 2004), *type of ownership* (private, intermittently commercial, intermittently private, commercial) (Marsden, 1969), *motivation* (e.g. second homes used in weekends, vacations, for retirement, for rent and so on) (Visser, 2004; Paris, 2006; Dykes and Walmsley, 2015). On the other hand, another approach in the second home tourism research led to a proliferation of patterns with a significant empirical, spatial and temporal characteristics. In this respect, in some representative studies (see Djist, et al., 2005; Pitkänen, 2008; Müller, 2006; Roca et al., 2009; Sonderegger and Bätzing, 2013; Mika, 2013; Nouza, et al., 2013; Hiltunen and Rehunen, 2014; Adamiak, et al., 2017; Soto and Clavé, 2017; Miletić, et al., 2017), second home patterns have been investigated both qualitatively and quantitatively through a variety of perspectives. Thus, by synthesizing the findings thereof, they can outline the main types of second home patterns according to:

the geographical location (e.g. second homes along the coasts, shores, along roads on slopes, on slopes, into inland, wooded hill and mountain regions, wilderness, in permanent forest clearings, agricultural and field surroundings and so on); *administrative location* (e.g. converted homes within urban settlements, hinterlands of metropolitan areas, peri-urban fringes, rural villages, hamlets, between villages, between the village and its hamlets, on the edge of traditional habitual places, cottage villages as detached settlements, ordinary rural landscapes, the adjacent countryside, the depopulated countryside, rural scattered areas); *the tourism potential* (purpose-built homes in the naturally and culturally rich countryside, with high recreational value, small wooden cottages built in the heart of nature, within secluded plots in forest, in the proximity of lakes, forests, rivers, streams, ponds, alongside valleys, at water reservoirs, on slopes overlooking water bodies); *the tourist facilities* (tourism centres, traditional resorts within metropolitan areas, vacation homes in purpose-built resort regions, summer vacation resorts); *the time-distance accessibility from the main residence* (weekend homes in the proximity of the main residence, vacation homes located far from the primary home, second homes used for day trip from smaller urban centres, second homes close from the tarmac road); *the socio-economic status or psychological profile of the owner* (the holidayers, the escapers, the enjoyers); *the functionality* (leisure homes, holiday homes, family properties).

Together these studies provide important insights into the heterogeneity of vacation homes both in terms of the physical structure and of the spatial distribution in relation to the geographical and socio-economic context of each country and region. Apart from Mika (2013), there is a general lack of research in the typological evolution of vacation homes. Also, no previous study in the field of second homes tourism has investigated the spatial, temporal and typological evolution of the second homes tourism from the ancient period up to date.

Consequently, because of this complex phenomenon, there is no consensus about a clear and comprehensive definition of vacation homes. However, against the background of increased second home tourism activity, the United Nations Organization through World Tourism Organization proposes the following definition: "a vacation home (sometimes also designated as a holiday home) is a secondary dwelling that is visited by the members of the household mostly for purposes of recreation, vacation or any other forms of leisure (...)" (United Nations, 2010, par. 2.27). In Romania, according to the definition provided by the national census manual, a "vacation home" is a conventional dwelling used for rest and recreation purposes, which at the time of the census may be unoccupied or occupied by temporarily present persons (Institutul Național de Statistică, 2011).

However, in order to reduce the confusion and eliminate the non-tourism or commercial-tourism features, throughout this paper the terms "vacation homes" or "second homes" are used to refer to secondary dwellings which are

bought, inherited or built for unpaid tourism activities even if it is a house, mansion, villa, cottage or something else.

There are three aims of this paper: a) to investigate the spatial and temporal evolution from antiquity to the present date of the secondary dwellings used for tourism purposes in parallel with the development of tourism as a general form; b) to identify the main types of secondary dwellings which have been used in the period mentioned above; c) to suggest a possible research methodology for contemporary second homes patterns.

The overall structure of the study takes the form of five parts including this introductory chapter. The second part deals with the methodology used for this study. The third part presents the findings of the research and is divided into two subsections: a bibliographical research and an empirical case study. Finally, the conclusion gives a brief summary of the spatial and temporal analysis of vacation homes in Transylvania.

2. METHODOLOGY

Given the lack of vacation homes spatial and temporal data over time, methodological approaches have been limited. The most common research design, methods and sources of the data employed in previous studies have been: the case study, the statistical and spatial analysis (using Geographical Information System), the data from the Population and Housing Censuses, Property Register, National Statistics Institutions or surveys composed of questionnaires addressed to second homes owners.

As pointed out in the introduction, the results and discussions are divided into two subsections. Consequently, the methodological framework is based on two approaches: the bibliographical analysis and the empirical case study.

In the first part, in order to identify the spatial, temporal and typological extension of the early forms of leisure dwellings, a series of tourism-related bibliographical sources were consulted (e.g. architecture, history, archaeology, architecture, literature, etc.). Simultaneously, the following electronic databases were accessed: National Archaeological Record of Romania (RAN) (www.ran.cimec.ro), Castle in Transylvania Project (www.castleintransylvania.ro), (Un)Forgotten Monuments Project (www.monumenteuitate.org), and other official sites of health care resorts in Transylvania. Also, to compare the quantitative distribution of second homes at county level, we used the census data provided by the National Institute of Statistics, Romania.

Because of the lack of second homes studies in terms of tourism in the period between the 14th century and 1850, it was necessary to research the family tree of every important noble families in Transylvania by means of the Geni Project accessed on www.geni.com. In this way, it was possible to identify and make an inventory (even an informative one) regarding the residences or the multiple domains that belonged to the same person.

In order to map the evolution of second homes tourism in Transylvania (fig. 1), primary data were made by the authors except: the Digital Elevation Model (from U.S. Geological Survey, accessed on www.usgs.gov), the boundaries of the territorial administrative units (from the National Agency for Cadastre and Real Estate Publicity, accessed on geoportal.ancpi.ro), the spatial and temporal evolution of health care resorts (from Ciangă, 2007) and the routes of Roman roads (from Oprea, 2012). Also, all the map editing work was carried out on the basis of the Soviet 1:50000 scale maps from geo-spatial.org website.

The second part followed a case study design related to a protected area - the Apuseni Nature Park (part of Cluj and Alba counties which are in the geographical and historical region of Transylvania). Thus, in order to identify the spatial distribution of second homes, a direct field research was made with the help of the local people, the local authorities and based on own considerations, which may allow some errors. Once the vacation homes were located, the data obtained was introduced in ArcGIS 10.2 software. For the purpose of distinguishing the second homes patterns, we analyzed the relation of vacation homes to the main elements (particular to the studied area) which may contribute to the decision-making process. Therefore, to achieve this goal, the Euclidean Distance function was used to determine the distance of each vacation home from: the main natural tourism resources (caves, avens, rivers, gorges), the main anthropogenic tourism resources (festivals, historic wooden churches, museums, other historical monuments, Fântânele Reservoir), the roads (communal roads, county roads, national roads), and the existing tourism facilities (approved tourism tracks, pleasure boats, tourism facilities for caves). Furthermore, in order to identify the degree of attractiveness and monumentality of the landforms for each vacation home, we established their location in relation to the slope, elevation and aspect of the mountain. These processes were followed by the automatic assignment of the score obtained to each vacation home through ArcGIS spatial analysis tools (the classes are detailed in table 1).

To map the results, primary data were made by the authors based on satellite images, Soviet maps and the field reality except for Apuseni Nature Park limit which was taken from the Ministry of Environment, Romania (www.mmediu.ro) and the lists of natural tourism resources according to Order no. 604/2005 to approve the classification of caves and cave sectors - natural protected areas (source: www.lege5.ro).

3. RESULTS AND DISCUSSIONS

3.1. The evolution of second homes tourism in the geographical and historical region of Transylvania from antiquity to the present

Antiquity

For the purpose of establishing a useful distinction between second home tourism and tourism as a general form in Roman antiquity, the following two essential criteria must be considered: the type of ownership – public or private and the multiple dwellings concept.

The leisure activities in antiquity were closely linked to the thermal water resources. Consequently “*Thermae*” were developed which, according to Yegül (2013), represented luxury public baths (also called people’s palaces) affordable even for the middle classes, or “*Thermulae*” which represented exclusive small baths. Sometimes privileged people owned private baths within their residence (Fagan, 2002).

In the geographical and historical region of Transylvania, public baths were identified at Călan (*Aquae*) and Geoagiu-Băi (*Germisara*), and a private bath at the Palace of the Roman Dacia governor in Apulum (the current city of Alba Iulia) which consisted of baths for the governor, his family and staff (Rusu-Bolindeț et al., 2011). Although these private baths were typologically and structurally detached from the common forms of leisure carried out in public spa resorts, yet they do not meet the last criterion: the multiple dwelling concept. Consequently, it is time to bring into question the term “*villa*” with the meaning acquired during the Roman period. The attribution of tourist (recreational) qualities against the agricultural (economic) ones or vice versa to the villa, has been a controversial and much disputed subject between the researchers. Certainly the Roman villa was a rural residence other than the main one. Also, several authors proposed the delineation of recreational and productive functions of the villa by attaching the adjectives “*rustica*” (the farm and separate buildings to accommodate farm laborers) or “*urbana*” (the dwelling of the owner and his family). However, Zarmakoupi (2014) points out that such a conceptual delineation is “ideological rather than typological” (p. 5) and “this ‘landscape of production’ was not contradictory to the life of leisure” (p. 7). The villas were also used as a place of contemplation and study or for economic, political and social activities in the countryside (Viitanen, 2010); they were a reflexion of the “mounting prosperity and pretensions of the second century BC” (McKay, 1975, p. 101); and were located within fertile and easily accessible areas, in the vicinity of the urban centers (Marzano, 2007).

Therefore, it may be mentioned that villa rustica (at least for the present studied area) represents a complex form of secondary dwelling where the economic and agricultural activities have a primary role, and leisure as a secondary one. This statement is confirmed by Becker (2013) who claims that “Pliny the Younger, for instance, described a number of his villas that include one by the seaside as well as the more working-class villas that he leased to tenant farmers (Plin. *Ep.* 3.19)” (p. 312).

Referring to the study area, the villa rustica appeared after the transformation of Dacia into an Imperial Province and, according to Floca (1953), these “were not anything but household settlements, country houses, isolated farms, built where the agricultural exploitation was cost-effective and necessary” (p.743). Villa rustica were coordinated by colonists, veterans, intermediaries or soldiers who were granted land ownership rights. Several owners lived in the main buildings of the villas, but most of them are assumed to have been established in urban areas (Cătănciu, 1993; Dobre, 2000; Székely, 2012; Ardevan, 1998; Jucan, 2013). As noted by Jucan (2013), villa and land ownership were both a source of income and a place to relax (p. 235).

In the studied area, so far a total of 57 villae rusticae have been discovered, of which 24 in Hunedoara County, 14 in Cluj County, 7 in Sibiu County, 4 in Harghita County, 3 in Alba County, 2 in Sălaj County, 1 in Mureș County and 1 in Bistrița-Năsăud County. However, it is worth mentioning that this number may be higher.

The period between the 16th century and 1850

After the Roman period, the bathing and climatic tourism stagnated until the mid-eighteenth century. On the contrary, recreational activities related to secondary residences have existed since the mid-fourteenth century. These activities were in close connection with the nobility of the times, which, besides military concerns, also practiced hunting (both as a source of food and as a leisure sports activity). A confirmed example may be the current town of Dumbrăveni (Sibiu County), where, according to Andron (2000) and Postăvaru (2010), between 1367 and 1374, serfs of that village were responsible for the hunting dogs of the landowner who also had a hunting mansion there. This is supposed to be the origin of the old town's name “Ebesfalva”: eb-dog, falva-village (in Hungarian).

The 15th century marked an important moment in the trajectory of leisure activities due to the penetration of the Renaissance elements in the studied area. From that point on, the emphasis was put on comfort in the new noble and princely residences. These (the castles and the mansions) represented the medieval residence in the rural area belonging to the agrarian and military aristocracy. Otherwise, from a structural and functional point of view, due to farming and economic exploitation functions, they can be considered a continuation of the villa rusticae from the Roman period but with an increased comfort.

The action of land allotment was carried out in the context of political and social turmoil when noble titles were given by the king or the prince as gratitude for implication in armed struggles. Thus, the new social strata had rights in large areas of land against the indigenous villagers who later became their serfs. Castles, mansions and lands were then inherited, acquired through marriages between the noble families, regained, sometimes even lost at card games. As a consequence, it got to the point where an estate could pass through several generations of the same family or successively through several different families. Therefore, the buildings have undergone interventions on the physical structure through repairs, new arrangements or even the complete reconstruction because of the damages resulting from peasant revolts.

In the context where these buildings were seen as an “alternative residences outside the city” (Milea, 2011, p. 4), and therefore the multiple dwelling criterion is reached, the leisure component was given by the grandeur of the buildings themselves. In some cases, they became “ecclesiastical properties and in this regard an eloquent example was Gilău (Cluj County), which was given as a donation to several owners, including the Catholic Bishopric. Later, in 1473, it was considered the summer palace of the Bishopric (Șteiu et al., 2005).

A particular case is related to the castles of Constantin Brâncoveanu (Prince of Wallachia between 1688 and 1714), some of which were built for the exploitation of land properties, others for entertainment activities, near the roads to serve for rest during his movements, and others for leisure. The latter has crossed the border of Transylvania’s historical region in Sâmbăta de Sus (today Brașov County). The Castle of Sâmbăta de Sus served “as a resting place or perhaps as a refuge if he were deposed from the reign” (Stan 1928 cited by Niculescu-Varome, 1941, p. 17) or as an “asylum abroad in cases when unrest in the country, or external events would force him to grasp the path of exile in foreign countries” (Draghiceanu, 1913, p. 13). However, one may also mention Ciceu and Cetatea de Baltă domains which were given by Matthias Corvinus (king of Hungary between 1458 and 1490) to Stephen the Great (in Romanian: Ștefan cel Mare, voivode of Moldavia between 1457 and 1504) for political and strategic reasons (Gorovei, 2005).

The 18th and 19th centuries corresponded to the Baroque period when second home tourism became more visible due to the emergence of imposing summer residences. The most representative ones were those of Samuel von Bruckenthal, Baron and the Habsburg governor of the Grand Principality of Transylvania between 1774 and 1787, who, besides the native house at Nocrich and the Palace in the city of Sibiu (Sibiu County), also owned a summer residence at Avrig, a summer house in the city of Sibiu, a castle at Micăsasa (all in the county of Sibiu), a castle at Sâmbăta de Jos, a summer residence in the city of Brașov (all in the county of Brașov). Furthermore, according to Țiplic (2013), the documents

mention that some of Transylvanian Saxon colonists (Grafts), probably the wealthiest of them, owned more residences, one of which would have been located in urban centers (Sibiu, Cisnădie, Sebeș) (pp. 354-355).

Against this background, the tradition of hunting and summer castles continued. A representative example is the former hunting castle of Rákoczi György I (Prince of Transylvania between 1630-1648) at Lăpușna (Mureș County) that became the property of Rudolf Jozsef (Crown Prince of Austria) in which he used to organize numerous hunting events (source: www.castleintransylvania.ro). Also, there could be other examples: the Bethlen Hunting Castle in city of Beclean (Bistrița-Năsăud County), the Nopcsa Castle at Zam (Hunedoara County), Imre Miko's summer garden in the city of Cluj-Napoca (Cluj County) and so on.

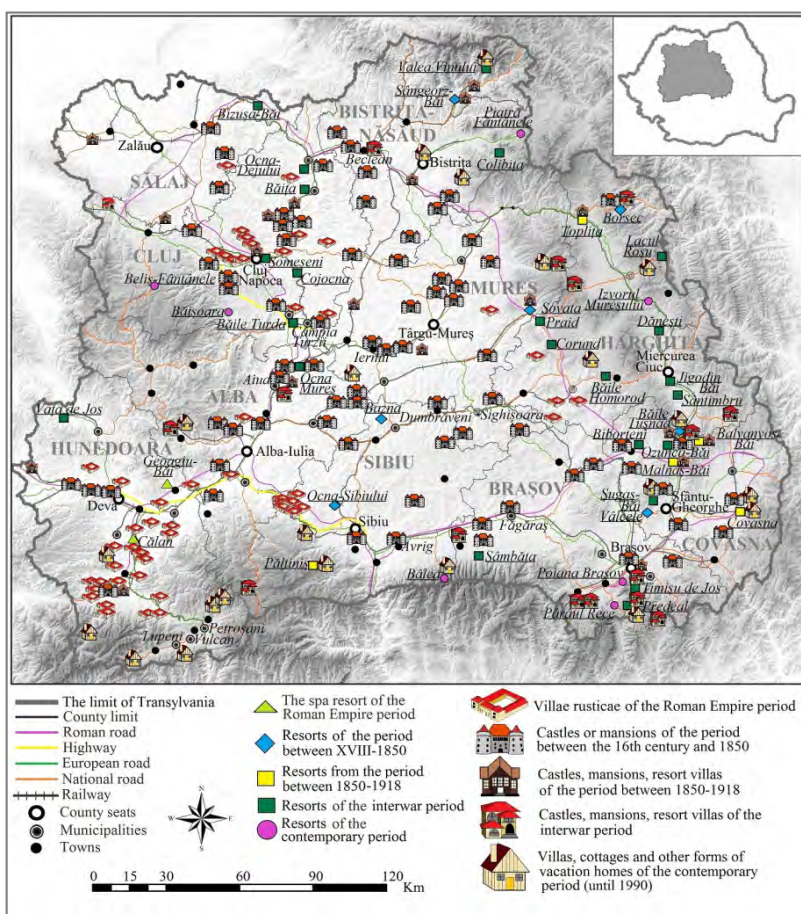


Fig. 1. The evolution of second homes tourism in the geographical and historical region of Transylvania from antiquity to the contemporary period (until 1990).

In the mid eighteenth century the spa tourism began to revive, therefore the first sanatoriums and other specific facilities appeared (Ciangă, 2007, Ciangă and Dezsi, 2007). At that time, the benefits of salt or carbonated mineral water for health came to the attention of nobles who built dwellings in the future resorts either for their own interest or as an investment opportunity. For example, in 1747 at Borsec resort (Harghita County), the District of Gheorgheni had built several houses for bathing which were subsequently destroyed by the shepherds of Count Lázár (who also owned hunting areas here) (Călimănescu and Zaharia, 1981, p. 32).

The period between 1850-1918

This period was marked by the discovery of new mineral water and thermal resources such as those at Sovata (Mureş County), Topliţa, Băile Tuşnad (all in Harghita County), Malnaş-Băi (Covasna County), Sângeorz-Băi (Bistriţa-Năsăud County). On the other hand, in 1870, the establishment of the Royal Summer Residence at Peleş Castle in Sinaia, Prahova County (located outside the Transylvanian historical region, but with great echoes in the typological evolution of tourism), was a trigger for tourism development in the mountain region.

Regarding second home tourism, the mansions and castles were further used wholly or partly for leisure and other recreational purposes, but the interest in spa tourism intensified. Therefore, resorts tourist facilities created at the time were related to the investments of barons, earls or military personnel (for example Malnaş-Băi, Balványos, Topliţa or Sângeorz-Băi resorts).

From this point onwards, the villa gets a new meaning; according to a definition provided by the Universal Encyclopedia of Brockhaus of 1903 (cited by Nemţeanu, 2009), villa is an individual holiday house (vacation) of small proportions, containing ornamental gardens and built on a homogeneous artistic plan for a family or maximum two (p. 463). Thus, an example located outside the study area but with reflection in the historical region of Transylvania is Moneasa Resort (Arad County) in which it is assumed that “beautiful and modern villas were built” by the Count Wenckheim’s family (Oarcea and Groza, 2007, p. 48). In the Transylvanian historical region such examples are Antonia Baths (also known as Hojda spring in Anieş, Bistriţa-Năsăud County) which in 1851 were transferred over to Count Zichy who turned them into a vacation home (Revista Cuibul Visurilor, 2012, p.12); Balványos Baths with important involvement of Count Mikes Benedek; Tuşnad Baths, where Tache Stănescu, trader from Braşov (Braşov County) built in 1891 a villa with a garden for his own use and subsequently made other investments in the resort (source: www.bailetusnad.ro – the official site of the resort); Sovata Baths, where the landowner Ilyés began making investments

in tourism infrastructure at Lake Ursu in 1893, primarily for the interest of building his own summer residence near the lake. Later, his example was followed by other future vacation home owners (source: <http://muzeum.szovata.ro/>).

Moreover, during this period another form of second home tourism appeared. According to writings of Sextil Iosif Pușcariu (b.1877- d. 1948) we can figure out the intensity and even the weekend character of second home tourism from that time through the following remarks: “when I was a kid, this village (Satu Nou, Brașov County), located near some beautiful forests, began to become instead a holiday village, where the wealthy Saxons of Brașov built their summer houses” (Pușcariu, 1934, p. 389).

Vacation homes also represented an interest among the cultural personalities of the time. A useful example is the Hungarian architect, ethnographer and writer Kós Károly (b. 1883- d. 1977), who in 1910, from his desire to get closer to the traditional architectural culture as well as the mutual influence of the mixed population (Romanians and Hungarians), built his own dwelling in Stana (Sălaj County), which he used seasonally for 6 years, and then permanently until 1944. For him, this house was the home of Transylvania, the main workplace, the recreation home and its real creative place (Beke, 1972).

The interwar period

As mentioned in the previous historical period, the establishment of the Royal Summer Residence in Sinaia (Prahova County, in the proximity of the studied area), was a catalyst for second home tourism development. So, this led to an important influx of political and cultural personalities who were to build their own holiday villas in the mountain area. Related to this, it is worth mentioning that Paul Smărăndescu was one of the most important architects who left his mark on numerous neo-Romanian style villas of Prahova Valley (Nemțeanu, 2014). Moreover, an important number of architects have designed and built holiday villas since 1928, for example: Stirbey Villa (1924) (Dealu Warthe, Brașov County), Angelescu Villa (1925), the holiday house of the Ministry of Finance (1932), Giurțu Villa (1935), Manolescu Villa (1935), architect Fabbro's Villa, Alexandru M. Bratu Villa (1936), Marshal Antonescu's Villa (1933) – all located in Predeal (Brașov County); Herzog Vila (Tușnad, Harghita County), Mihail Sadoveanu's vacation homes in Sebeș Mountains (built since 1927), Dr. Gogolyan Kristof's vacation home (built between 1924-1926, Iacobeni village, Harghita County), Angelescu Villa (1925), Antal Villa (1935) (Borsec, Harghita County) (Țelea, 2014a; Țelea, 2014b; Tomasella, 2014; <http://artmarkhistoricalstate.ro/>; Teodorescu, et. al., 2014a; Teodorescu, et. al., 2014b) and so on.

Another essential form of second home tourism of the interwar period was related to the properties owned by the Royal Family: 9 hunting houses (with a total of 58 rooms), 29 palaces and castles (with a total of 1081 rooms) (Tîrnă, 2011, p. 264), of which, within the studied area are found: Bran Castle (Braşov County), Lăpuşna Castle (Mureş County), Ucea de Sus Castle (the former county of Făgăraş, currently Braşov County), Clăbucetul Taurului cottage and ski houses at 2,023 m (currently located in Braşov County) (Tîrnă, 2012). In this respect, according to Bucharest Museum (Muzeul Municipiului Bucureşti, 2013), there were mentions of some recreational activities of Queen Maria who used to spend her leisure days either at Bran Castle received from the citizens of Braşov in 1920, or at Bicaz where she “was retiring to a country house (...) or in Balcic where was her favorite summer residence on the Black Sea coast” (the last two are out of the study area; p. 36).

The contemporary period

After 1945 tourism as a general form suffered a dramatic decline until 1965 when efforts began to be made to revitalize the tourism activities. However, second home tourism has continued its ascending trajectory and the evidence are the new villas that have appeared in Tuşnad (1940, Harghita County) or the rest houses at Predeal (1940) (Teodorescu, et. al., 2014a).

Continued interest in this type of construction is confirmed by the architectural specialized studies such as *New projects for private property vacation homes* by architect Mariana Bucur and her team in 1968, or *Prefabricated vacation homes* by Mircea Enescu (architect) and Ştefan Angelescu (engineer) in 1968 (bibliographical notes taken by Giurescu, 1989).

On the background of the communist regime, a new type of holiday home appeared: the hunting lodges and the so-called “protocol houses” located in attractive tourist areas. These types of second homes (also known as special villas) were owned by personalities specific for the period. For example Gheorghe Gheorghiu Dej’s cottage (the first communist leader of Romania in the period between 1947 and 1965); the protocol houses or hunting lodges of Nicolae Ceauşescu (the last communist leader of Romania) in Predeal (Braşov County), Zetea (Harghita County), Cinciş (Hunedoara County), Covasna, Arcuş (Covasna County), the hunting castle at Lăpuşna or that in Ozd (Mureş County), Dealu Negru (Cuşma, Bistriţa-Năsăud County), Bâlea Lake (Sibiu County).

Also, during the Communist regime, the syndicated tourism was promoted. Thus, through the trade unions, the attention was directed in terms of tourism development towards the working class. Events dedicated to leisure, education and cultural activities were regularly held in vacation homes built for miners away from industrialized urban centers (Jujan and Svoboda, 2009). A notable

example are: Lunca Florii Cottage, Voievodu Cottage, Arcanu Cottage, Câmpu lui Neag Cottage or the cottage in the proximity of the town of Vulcan (all in Hunedoara County), Piatra Caprei Cottage (Zlatna, Alba County) and so on.

Another example of a type of vacation home from this period was the wooden peasant household of the academician Andrei Oțetea (b. 1894 - d. 1977) at Sibiel (Sibiu County), which dated from the end of the 19th century, and was donated in 1980 to the ASTRA library in order to function as a creative house for Sibiu artists (Irimie, 2015); the vacation home of the philosopher, poet, playwright and novelist Lucian Blaga (b. 1895- d.1961) located in the proximity of Bistrița (Bistrița-Năsăud County) and built since 1939. A particular case is the home of the academician and philosopher Constantin Noica (b. 1909- d. 1987) who spent the last 12 years of his life at villa 23 in Păltiniș Resort (Rizea, 2014).

A new form of secondary dwelling situated at the border between the commercial tourist accommodation units and the classical vacation homes, were the creation houses of the writers and philosophers (e.g. the Writers House in Valea Vinului, Bistrița-Năsăud County).

Currently, the number of vacation homes is steadily increasing. According to the 2011 Housing and Population Census (www.recensamantromania.ro), in the historical region of Transylvania there were 283114 second homes and vacation homes, of which 52168 in Cluj County, 26116 in Alba County, 34264 Brașov County, 22923 in Harghita County, 30339 in Mureș County, 29093 in Sibiu County, 21011 in Sălaj County, 14260 in Covasna County, 19560 in Bistrița-Năsăud County and 33380 in Hunedoara County.

3.2. Vacation homes patterns in Apuseni Nature Park (Cluj and Alba counties)

Apuseni Nature Park is a protected area of the V-IUCN category (International Union for Conservation of Nature). Due to its landscape quality and the anthropogenic and natural tourism resources, it represents a powerful centre of attraction for both tourists and the potential owners of vacation homes.

The protected area is spread over three counties: Cluj 38%, Alba 36% and Bihor 26% - according to ArcGIS 10.2 calculation. However, since this paper focuses on the analysis of second home tourism within the historical region of Transylvania, our case-study area is limited to Cluj and Alba counties.

This part of the study was designed to determine the peculiarities of vacation homes patterns in the case-study area. Therefore, based on the criteria considered in table 1, the results indicated that most of the vacation homes were located on the slopes oriented to the South, South-East and South-West, which means a higher degree of solar radiation and thus a longer period of sunny days - an important factor for the development of recreational activities.

Another important finding was that the largest share of the total vacation homes was located on low slopes with a slope of less than 9 %, and at relatively high altitudes. Consequently, there is a predominant typology of vacation homes that are located in the areas with high degree of visibility and therefore with a significant visual quality.

Concerning transport infrastructure, we found that most of the vacation homes were built up to 200 m away from an important road. So it can be assumed that owners considered road accessibility as an important decision-making criterion.

Surprisingly, no significant number of vacation homes were found near the hydrographic network. Therefore, the results showed that most of vacation homes were located at a distance greater than 600 m from Fontanel Reservoir and the important rivers.

Also, another unanticipated finding was that a very small proportion of the vacation homes were located in the proximity of natural and anthropogenic tourist attractions, or tourism facilities.

Table 1. The analysis criteria and the experiment results

Location criterion	<i>Slopes (°)</i>	0°-9°	9°-16°	16°-23°	23°-31°	31°-70°			
	Share of vacation homes	57%	26%	12%	4%	1%			
Location criterion	<i>Elevation (m)</i>	412 - 640	640 - 868	868 - 1.096	1.096 - 1.325	1.325 - 1781			
	Share of vacation homes	0%	8 %	48%	44%	0%			
Location criterion	<i>Slope orientation (aspect)</i>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
	Share of vacation homes	12%	8%	12%	14%	18%	14%	10%	12%
Distance criterion	<i>Roads (m)</i>	0-200		200-400		400-600		>600	
	Share of vacation homes	52%		14%		9%		25%	
	<i>Rivers (m)</i>	0-200		200-400		400-600		>600	
	Share of vacation homes	28%		6%		10%		56%	
	<i>Fântânele Reservoir (m)</i>	0-200		200-400		400-600		>600	
	Share of vacation homes	18%		2%		6%		74%	
	<i>Approved tourism tracks (m)</i>	0-200		200-400		400-600		>600	
	Share of vacation homes	4%		2%		1%		93%	
	<i>Anthropogenic resources(m)</i>	0-2000		2000-4000		4000-6000		>6000	
	Share of vacation homes	15%		10%		13%		62%	
	<i>Natural tourism resources(m)</i>	0-2000		2000-4000		4000-6000		>6000	
	Share of vacation homes	7%		14%		8%		71%	
Size (rooms)	<i>Size (rooms)</i>	1-2		3-4		5-6		>6	
	Share of vacation homes	18%		45%		29%		8%	

Next, the most relevant tourist patterns regarding vacation homes in the case-study area are illustrated.

The tourist pattern 1

In this category, the results show that the vacation homes are located on sunny slopes, at relatively high altitudes (868-1325 m). The attractiveness of the landforms is due to a complex morphological and geological background (Ianovici, et al., 1976, p. 40), which consists of rounded peaks and plateaus with a particularly attractive panoramic landscape. However, in spite of the high altitude, the transport accessibility is in a relatively good condition due to the newly asphalted communal roads that are linked to the national road 75.

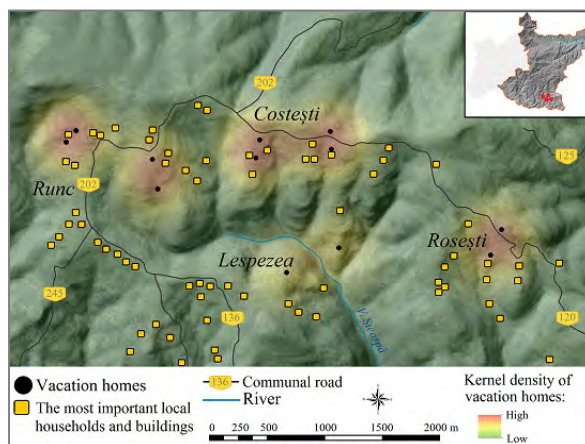


Fig. 2. Pattern 1. Costești, Runc, Lespezea, Roșești villages, Alba County

Furthermore, in this area there are anthropogenic attractions related to the historical and cultural heritage with prominent rural features, as in the case of the scattered villages or hamlets (in Romanian: crânguri) (Apolzan, 1940), which are typical of mountain areas. Additionally, the recognition of the area as having a particular historical and cultural significance is evidenced by the Memorial House of Vasile Ursu Nicola (known as Horea, leader of the Transylvanian Uprising of 1784) in Fericeț village.

Also, the peculiarity and uniqueness of the area was transposed into the concept of an ethnogeographical country: The Land of Moți (in Romanian: Țara Moșilor). This region, besides the territorial individualization and the physical-geographical components, the typical mental and spiritual component, draws defining traits (Boțan, 2008). Thus, the main feature of vacation homes in this area in terms of architectural and building materials is closely related to the ethnographic, historical and cultural specificities of the area. Consequently, the results indicated that the second homes in this area are converted constructions bought and refurbished by foreigners to the area, or they are inherited and reused for leisure purposes.

The tourist pattern 2 refers to Casa de Piatră village, Alba County. Due to the relatively close distance between the first and the second tourist patterns, the cultural and historical heritage is the same as the one mentioned above with the exception of the ethnographic museum of Țara Moșilor located in the center of the village. The major difference, however, is the attractiveness of landforms both locally and in the regional tourist context.

Situated at the upper edge of Gârda Seacă River, it is the last isolated village accessible only by the forest road. Also, through the village one may access the Padiș Karst Plateau, which represents a special interest for caving or speleology practitioners. Thus, according to Ciangă (1995), the tourist attractiveness of the caves in this area is divided into two categories: a) those that are distinguished by the great variety of speleotems (stalactites, stalagmites, columns, etc.) (such as Vârtop Cave, arranged and located in the immediate proximity of the village), and b) caves that are remarkable by the monumentality of underground landscapes: Ponor Fortresses or Coiba Mare Cave, the latter also located at the edge of the analyzed village.

This is one of the reasons why Casa de Piatră village represents a center of interest for cavers, some of whom built their own vacation home or acquired a co-ownership vacation home.

The tourist pattern 3 is represented by the village of Poiana Horea, Cluj County. It has developed along the Beliș River and its tributaries, and represents an attraction centre for vacation home owners due to the high accessibility through the national road 1R that connects the counties of Cluj and Alba. Furthermore, this dual accessibility both from the northern and southern counties is reflected in the main residence area of the owners. However, the vacation homes in Poiana Horea are divided into two categories: vacation homes situated near the national road (in a proportion of 48%) and to the same extent, the vacation homes to which access can be made only through forest roads

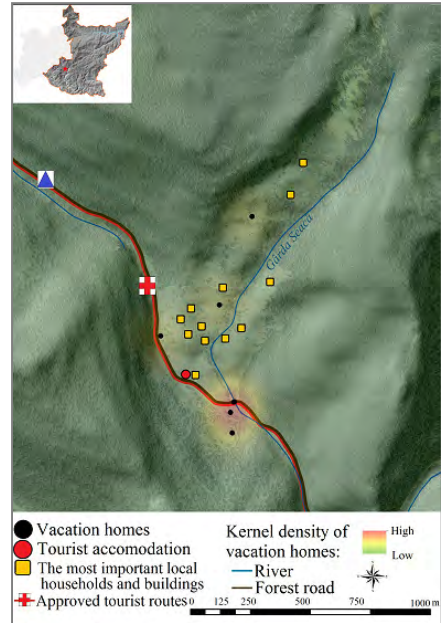


Fig. 3. Pattern 2, Casa de Piatră village, Alba County

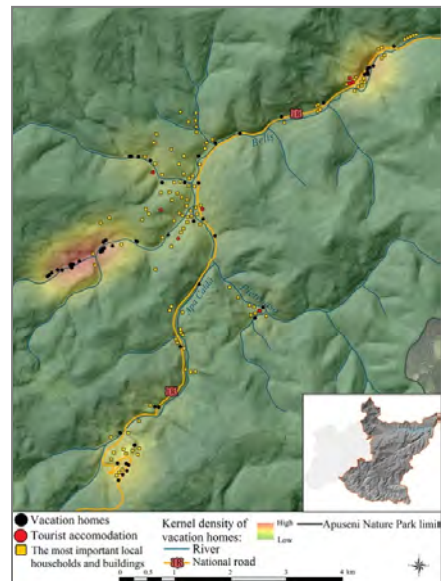


Fig. 4. Pattern 3, Poiana Horea village, Cluj County

(48%). The last category, with impact on the natural and socio-cultural environment, represents a spatial expansion of the old village in the form of isolated clusters.

The results show that most vacation homes are of small size (63% of them), built mostly from wood on slopes between 0° and 16°, but also on steep slopes (fig. 7). Also, they are located along the valleys carved in the crystalline rocks which form massive landforms specific to Gilău Mountains (Berindei, 1972), at altitudes between 868 and 1,325 m. These peculiar features limited the construction of vacation homes along the water courses, all being at a distance of no more than 400 meters and 88% of them less than 200 meters from a valley.

The tourist pattern 4 is in close relation to the diverse natural landscapes, the high road accessibility and the growing interest for tourism capitalization. On the other hand, villages that include several households have recently become a point of interest for tourism investors. An example may be Smida Park Tourist Complex, which has been an impetus for building other accommodation units. Simultaneously, most of the vacation homes that were built are rented to tourists. The opportunity of renting vacation homes to tourists is supported by the annual International Festival dedicated to contemporary jazz. Thus, Smida may represent an early form of second home tourism resort with potential for future development.

The tourist pattern 5. Beliș, a village displaced around the 1970s with the decision to build an accumulation dam - Fântânele Reservoir - represents a new settlement, which is structurally different from those specific to the Apuseni mountain area. Thus, on the background of favorable transport accessibility, by means of the present 1R national road and the relatively small distance from the main area of the primary residence both for tourists and vacation homes owners (the city of Cluj-Napoca is at a distance of 54 km on the shortest route), the village is one of the most representative models of vacation homes development.

The higher living standards in Cluj-Napoca are reflected both in the high density of holiday homes and in their size

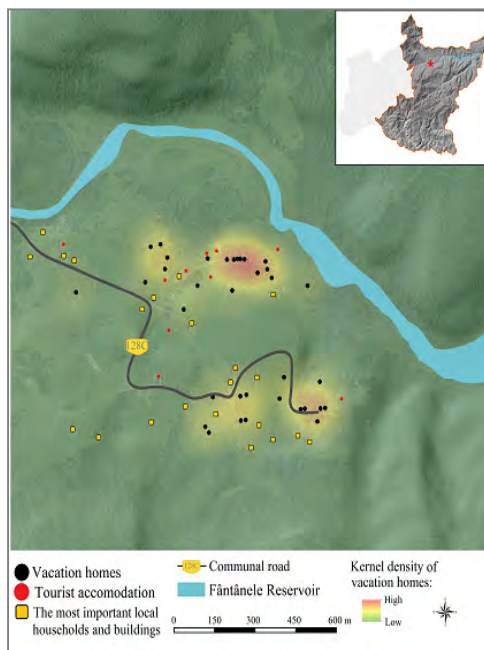


Fig. 5. Pattern 4, Smida village, Cluj County

and shape, all being new constructions with an estimated number of 1-2 rooms in a proportion of 12 %, 3-4 rooms - 52%, 5-6 rooms - 29% and more than 6 rooms - 7%.

The extension of the village in the form of clusters is similar to that of pattern 3 previously analyzed, while the difference is in terms of the landform structure and the hydrological network absent in the present case. In Beliș, vacation homes are dispersed peripherally, radial-concentric around the locals' homes. Placed on a platform at an altitude of 1,096-1,325 m, on relatively flat terrain (67% of the land has a slope between 0° and 9° and the remainder in the range 9°-16°), the holiday houses situated peripherally benefit from an open frame with a panoramic view that validates the primary recreational character of tourism activities against those who require complex tourist facilities.

The tourist pattern 6 is the most visible form among vacation homes development. These tourist patterns fit into a category of spontaneous clusters, consisting exclusively of vacation homes used for personal purposes.

Most vacation homes located on the shores of Fântânele Reservoir were built on slopes between 9° and 20°, at an altitude of over 1,000 meters. These new medium to small constructions are made of wood, without either urban facilities or easy road accessibility (access is made only by the forest road).

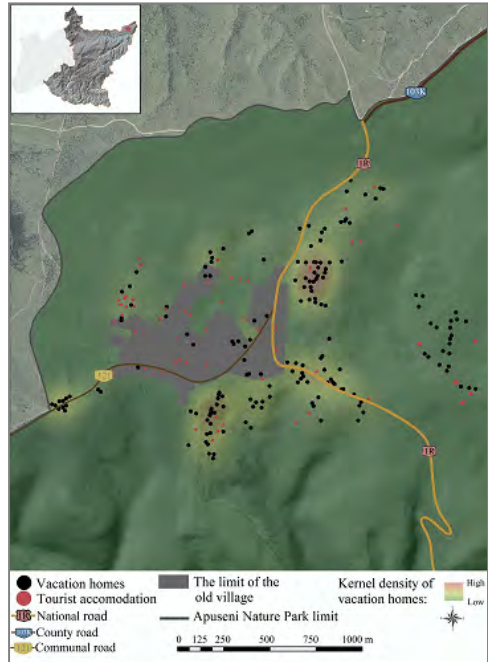


Fig. 6. Pattern 5, Beliș village, Cluj County

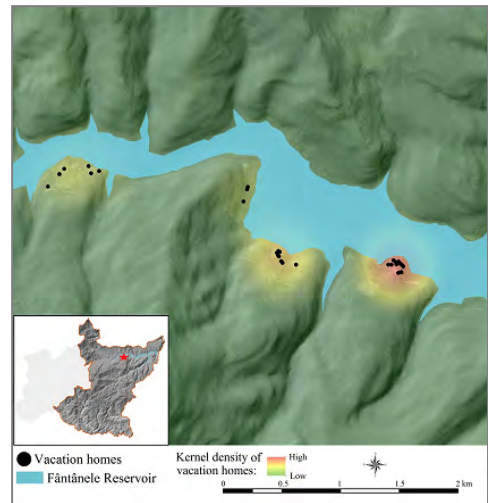


Fig. 7. Pattern 6, Fântânele Reservoir, Cluj County

Also there are no tourist facilities (eg. approved tourist routes). Also, we identified caravans which are permanently located on the shores of the lake in order to be used seasonally for tourism purposes.

The specific activities of this type of tourist pattern are related to boats or motorboats owned by the owners themselves, fishing, ATV rides or berry picking.

The tourist pattern 7. Fântânele is a resort of local interest and a result of the works at Fântânele Dam, during which a few constructions for workers were built, then used as tourist accommodation units.

The reduced capacity of tourist accommodation in parallel with the privatization and the lack of interest of the new owners to invest and modernize the resort, has led to the emergence of a significant number of vacation homes located at the base of the reservoir.

The works for the dam also opened the way to a new area exploited by the vacation homes owners, so there is a cluster settlement at an altitude of up to 1100 m with vacation homes and some tourist accommodation units scattered along a partially asphalted forest road (probably from the time of stone quarrying) in a forested area.

This type of pattern is often encountered both at national and international level, the resorts being a centre of attraction for potential owners. The main reasons may be: their recognition locally, nationally or even internationally which perhaps represents a validation regarding the qualities of the tourist resources in the area; the existence of tourist facilities (depending on the complexity and specificity of each resort); the psychological and social characteristics (social status, the desire to explore and exploit a favorite tourist area on the long-term); the high level of road accessibility.

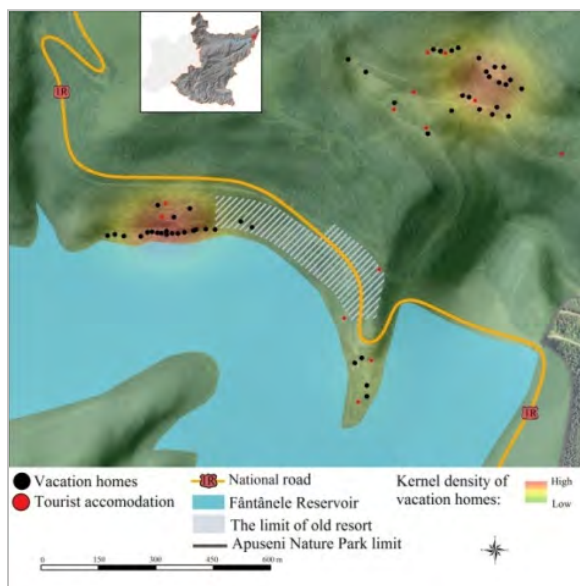


Fig. 8. Pattern 7, Fântânele Resort, Cluj County

4. CONCLUSIONS

In this paper, the aim was to analyze vacation homes from a spatial and temporal and typological perspective. Also, a comparative analysis was made between the evolution of vacation home tourism and tourism development as a general form. In other words, it was desired to create a solid foundation of what today's residential tourism or second home tourism means in the historical and geographical region of Transylvania, both through an extensive historical bibliographic study, as well as a case study that captures the second home patterns in their present form.

Preliminary conclusions consist of the assertion that second-home tourism has been in close connection with the socio-economic and political environments. Thus, starting with the antiquity period and up to the 1990, 21 models of tourist accommodation with vacation homes were identified from a spatial and temporal perspective: 1) villae rusticae (the leisure characteristics were of secondary importance compared to the economic ones); 2) hunting mansions or castles, practiced both as a form of recreation and for the provision of food; 3) mansions or medieval castles used as secondary residences - a similar form to the villae rusticae; 4) mansions or castles received as a gift by foreign voivodes for political and strategic reasons; 5) castles and mansions built by foreign princes as residences for rest or political asylum; 6) ecclesiastical castles or mansions used as summer residences; 7) mansions or castles built to be used as summer residences; 8) secondary residences built within the spa resorts; 9) vacation homes built by the cultural personalities in the countryside; 10) vacation homes in the vicinity of the large urban centers belonging to the wealthy population; 11) vacation villas in the mountain resorts; 12) rest homes of the institutions; 13) cottages built by the cultural personalities in the mountain regions; 14) castles - the summer residences of the Royal Family; 15) Royal hunting houses; 16) Royal Family Ski Houses; 17) villas within spa resorts; 18) hunting cottages of the communist period personalities; 19) protocol houses of the communist period personalities; 20) cottages for rest and cultural activities for miners; 21) creation houses for writers and philosophers.

Therefore, the first form of leisure activities related to vacation homes (the term tourism being too pretentious for this type of activity since this period), has been identified in the antiquity within the context of the establishment of the Dacia Felix province after the conquest of Dacia by the Roman Empire. Tourism activities (as a general form) were focused on Thermae for the curative use of thermal waters, while agricultural exploits, which were one of the main occupations of the aristocracy of the time, were organized at the villae rusticae.

A period of 1500 years followed, when the concerns regarding the exploitation of thermal resources decreased since the Roman Empire period to the 18th century, when balneo-climatic tourism was rediscovered. However, it is not the case of second home tourism. Starting from the 14th century until the middle of the 19th century, the second home tourism was the result of socio-political circumstances. Thus, the medieval features were found in almost all the typologies of the recreational facilities related to the use of secondary residences in this period, in some cases being even a structural and functional continuation of the villae rusticae belonging to the period of the Roman Empire's domination. Specific to the privileged elite, vacation homes were also found in the form of edifices built for recreational or leisure activities such as hunting or the capitalization of the thermal or thermo-mineral waters. A period followed when the studied area was under the domination of the Austrian Empire, then of the Austro-Hungarian Empire and in terms of second home tourism, vacation homes have been also built in rural areas or in the proximity of urban centers.

After the Great Union of 1918 when the Romanian State was established, tourism as a general form continued its trajectory, creating tourist facilities in new spas, climatic and mountain resorts, but also related to cultural and weekend tourism. Regarding second home tourism, the villas started to be built in the new mountain and spa resorts, cottages in the mountain regions, but the most important aspect was the inclusion of castles, ski houses or hunting cottages in the property of the Royal Family.

The contemporary period was marked by the nationalization of 1948, with an important impact both on tourism as a general form and on second homes tourism. Thus, tourism as a general form has undergone dramatic changes by the taking over of the tourist accommodation units by the state. However, there was a revival after 1965 when new tourist developments were made.

From the perspective of second home tourism, the tourism facilities for the Royal Family, the castles and the mansions that existed up to this period, went into state ownership. Instead, on the backdrop of trade union tourism, new forms of tourism development emerged that can be considered at the border between vacation homes and tourist accommodation units: leisure cottages for miners or creation houses for writers. At the same time, another type of second homes used for tourism purposes were the hunting cottages and protocol houses used by Nicolae Ceausescu or other personalities of the communist period.

The year 1989 marked an important moment for vacation homes tourism by moving from the centralized economy to the market economy, and implicitly the possibility that a person owns more than one dwelling. This was the moment when the vacation home tourism in its current form gained the largest scale in both numerical and spatial terms.

Thus, in the present case-study, seven representative vacation homes patterns were identified: 1) pattern 1 with vacation homes located on high altitude plateaus, with relatively good accessibility. In this case, the vacation homes are traditional re-used dwellings, built or purchased for recreational purposes; 2) pattern 2 which is specific to areas with a high potential for cavers, with minimal tourist facilities and poor road accessibility; 3) pattern 3 has a structure conditioned primarily by the landform physiognomy, being in the form of an extension of the old villages and there are 2 subclasses: cluster zones with reduced road accessibility or areas with vacation homes located in the vicinity of national roads; 4) pattern 4 is closely linked to the tourism development initiatives of the area and cultural events that provide the possibility for the owners to rent their vacation homes; 5) pattern 5 is the most representative model and is noticeable by the important number of vacation homes generated by the city of Cluj-Napoca. In this case, the vacation homes are newly built, medium to large buildings; 6) pattern 6 is the most visible type of settlement with vacation homes that is encountered in the form of clusters unrelated to other settlements; 7) pattern 7, encountered in many areas with tourism potential, is characterised by vacation homes with high comfort, whose owners have a social and economic condition above the average.

REFERENCES

1. Adamiak, C., Pitkänen, K., Lehtonen, O. (2017), *Seasonal Residence and Counterurbanization: The Role of Second Homes in Population Redistribution in Finland*, *Geojournal* 2017, Vol. 82, pp. 1035-1050.
2. Andron, I.G. (2000), *Evoluția istorică a orașului Dumbrăveni – jud. Sibiu*, *Revista Buletinul Comisiei Naționale a Monumentelor, Ansamblurilor și Siturilor Istorice*, Nr. 1-4, pp. 45-55.
3. Apolzan, L. (1940), *Cercetări etnografice în Munții Apuseni*, Extras din *Apulum*, *Buletinul Muzeului Regional Alba Iulia*, I.
4. Ardevan, R. (1998), *Viața municipală în Dacia Romană*, Editura Mirton, Timișoara.
5. Becker, J.A. (2013), *Villas and Agriculture in Republican Italy*, In J. Evans (Ed.), *A companion to the archeology of the Roman Republic*, Blackwell Publishing Ltd, New Jersey.
6. Beke, G. (1972), *Fără interpret. Convorbiri cu 56 de scriitori despre relațiile literare româno-maghiare*, Editura Kriterion, București.
7. Berindei, I.O. (1972), *Munții Apuseni. Raportul Reliefului cu Alcătuirea Litologică și cu Structura*. Extras din *Lucrări Științifice, Seria Geografie*, Institutul Pedagogic, Oradea.

8. Borsdorf, A., Hidalgo, R., Zunino, H. (2012), *Amenity Migration: a comparative study of the Italian Alps and the Chilean Andes*, Journal of Sustainability Education, Vol. 3.
9. Boțan, N. C. (2008), *Țara Moților: studiu de geografie regională*, Teză de doctorat, Facultatea de Geografie, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj Napoca.
10. Breuer, T. (2005), *Retirement Migration or rather Second-Home Tourism? German Senior Citizens on the Canary Islands*, Die Erde, Vol. 136, No. 3, pp. 313-333.
11. Burby, R.J., Donnelly, T.G., Weiss, S.F. (1972), *Vacation home location: A model for simulating the residential development of rural recreation areas*, Regional Studies. Vol. 6, No. 4, pp. 421-439.
12. Călimănescu, S., Zaharia, A. (1981), *Borsec. Mic îndreptar turistic*, Editura Sport-Turism, București.
13. Casado-Diaz, M.A. (1999), *Socio-Demographic Impacts of Residential Tourism: A Case Study of Torre Vieja, Spain*, International Journal of Tourism Research, Vol. 1, pp. 223-237.
14. Cătănciu, B.I. (1993), *Despre apariția orașelor și statutul acestora în Dacia romană*, Ephemeris Napocensis, Vol. 3, pp. 203-226.
15. Ciangă, N. (1995), *Turismul în Munții Apuseni*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Geologia-Geographia, XXX, pp.67-73.
16. Ciangă, N. (2007), *România. Geografia Turismului*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
17. Ciangă, N., Dezsi, Șt. (2007), *Amenajare Turistică*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
18. Djist, M., Lanzendorf, M., Barendregt, A., Smit, L. (2005), *Second Homes in Germany and the Netherlands: Ownership and Travel Impact Explained*, Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, Vol. 96, No. 2, pp. 139-152.
19. Dobre, J. (2000), *Evoluția formelor de proprietate în societatea Daco-Romană între secolele IV-X*, Analele Universității Spiru Haret, Seria Sociologie-Psihologie, Nr 1., pp. 143-147.
20. Drăghiceanu, V.N. (1913), *Palatele noastre domnești (cu ilustrațiuni)*, Conferință de arheologie națională ținută la Școalele de Infanterie. Cu 18 ilustrațiuni și planuri, București.
21. Dykes, S., Walmsley, A. (2015), *The Reluctant Tourist? An exploration of second home owners' perceptions of their impacts on North Cornwall, UK*, European Journal of Tourism, Hospitality and Recreation, Vol. 6, No. 2, pp. 95-116.
22. Fagan, G.G. (2002), *Bathing in Public in the Roman World*, The University of Michigan Press, Ann Arbor.
23. Floca, O. (1953), *Fermă (villa rustica) din epoca sclavagistă romană*, Materiale Arheologice privind Istoria Veche a R.P.R., Vol. 1, Editura Academiei Republicii Populare Române, pp. 743-754.
24. Gallent, N. (2014), *The Social Value of Second Homes in Rural Communities*, Housing, Theory and Society, Vol. 31, No. 2, pp. 174-191.
25. Gartner, W.C. (1987), *Environmental Impacts of Recreational Home Developments*, Annals of Tourism Research, Vol. 14, pp. 38-57.
26. Giurescu, D.C. (1989), *The Razing of Romanian's Past*, World Monument Fund, Baltimore, MD.

27. Gorovei, Ș.S. (2005), *Feudele Ardelene ale lui Ștefan cel Mare. Observații pe marginea izvoarelor*, Analele Putnei, I, pp. 123-132.
28. Hall, C.M., Müller, D.K. (2004), *Introduction: Second Homes, Curse or Blessing? Revisited*, In C. M. Hall, and D. K. Müller (Eds.), *Tourism, Mobility and Second Homes Between Elite Landscape and Common Ground*, Channel View Publication, Clevedon, pp. 3-14.
29. Hiltunen, M.J., Rehunen, A. (2014). *Second Home Mobility in Finland: Patterns, Practices and Relations of Leisure Oriented Mobile Lifestyle*, Fennia, Vol. 192, No. 1, pp. 1-22.
30. Ianovici, V., Borcoș, M., Marcian, B., Patrulius, D., Lupu, M., Dimitrescu, R., Savu, H. (1976), *Geologia Munților Apuseni*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București.
31. Institutul Național de Statistică (2011), *Recensământul Populației și al Locuințelor 2011*. Manualul Personalului de Recensământ, România.
http://www.insse.ro/cms/files/rpl%202011/MANUAL_RPL_2011.pdf
32. Irimie, R. (2015), *Fondul documentar Andrei Oțetea*, Colecțiile de publicații ale Bibliotecii Județene ASTRA Sibiu, Editura Armanis, Sibiu.
33. Jucan, C. (2013), *Villa rustica din Dacia intracarpatica și Banat. Aspecte economice*. Sargetia, Vol. 31, 231-240.
34. Jujan, C., Svoboda, T. (2009), *Mina Petrila – 150 de ani activitate în minierul industrial*, Grafica Plus, Deva.
35. Kauppila, P. (2010), *Resorts, Second Home Owners and Distance: A Case Study in Northern Finland*, Fennia, Vol. 188, No. 2, pp. 163-178.
36. Marsden, B.S. (1969), *Holiday homescapes of Queensland*, Australian Geographical Studies, Vol. 7, pp. 57-73.
37. Marzano, A. (2007), *Roman Villas in Central Italy, A social and Economic History*, Brill, Boston.
38. McHugh, K.E., Hogan, T.D., Happel, S.K. (1995), *Multiple Residence and Cyclical Migration: A Life Course Perspective*, Professional Geographer, Vol. 47, No. 3, pp. 251-267.
39. McKay, A.G. (1975), *Houses, Villas, and Palaces in the Roman World*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
40. Mika, M. (2013), *Spatial Patterns of Second Homes Development in the Polish Carpathians*, In J. Kozak, K. Ostapowicz, A. Bytnerowicz, B. Wyżga (Eds.), *The Carpathians: Integrating Nature and Society Towards Sustainability*, Springer, Berlin Heidelberg, pp. 497-512.
41. Milea, A.P. (2011), *Historical gardens on Transylvania*, Abstract of the doctor's thesis, Faculty of History and Philosophy, History, Babeș- Bolyai University of Cluj-Napoca.
42. Miletic, G.M., Peračković, K., Marinović Golubić, M. (2017), *Socio-Spatial Patterns of the Contemporary Second Home Phenomenon in Croatia*, Društvena Istraživanja/ Journal for General Social Issues, Vol. 26, No. 1, pp. 79-100.
43. Müller, D.K. (2006), *The attractiveness of Second Hhome Areas in Sweden: A quantitative Analysis*, Current Issues in Tourism, Vol. 9, No. 4-5, pp. 335-350.

44. Müller, D.K., Marjavaara, R. (2012), *From Second Home to Primary Residence: Migration towards Recreational Properties in Sweden 1991–2005*, Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, Vol. 103, No. 1, pp. 53–68.
45. Muzeul Municipiului București (2013), București. *Materiale de istorie și muzeografie XXVII*, București. <https://www.muzeulbucurestiului.ro/bucuresti-materiale-de-istorie-si-muzeografie--xxvii.html>
46. Nemțeanu, R.R. (2009), *Clădiri din Sinaia propuse a fi clasate. Vila Robescu. Monumentul-tradiție și Viitor*, Vol. X, Iași, pp. 464–473.
47. Nemțeanu, R. (2014), *Vila în stil neoromnesc. Expresia căutărilor unui model autohton în locuința individuală urbană*, Editura Simetria, București.
48. Niculescu-Varone, G.T. (1941), *Castelul Brâncoveanu dela Sâmbăta de Sus, Județul Făgăraș. Cămin de odihnă pentru scriitori, ziariști și artiști români*. Monografie, Editura "Bucovina" I.E. Toroutiu.
49. Norris, M., Winston, N. (2009), *Social, Economic and Environmental Impacts of Second Homes in Ireland*, In S. Tsenkova (Ed.), *Planning Sustainable Communities Diversity of Approaches and Implementation Challenges*, Cities, Policy & Planning research series, Environmental Design, University of Calgary, pp. 149–168.
50. Nouza, M., Ólafsdóttir, R., Müller, D.K. (2013), *A New Approach to Spatial–Temporal Development of Second Homes: Case Study from Iceland*, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, Vol. 13, No. 1, 20–37.
51. Oarcea, F.A., Groza, S. (2007), *Moneasa, monografie istorică*, Editura Gutenberg Univers, Arad.
52. Oprea, M.G. (2012), *Impactul Dezvoltării Infrastructurii de Transport Asupra Turismului din Transilvania*, Teză de Doctorat, Facultatea de Geografie, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca.
53. Ordinul nr. 604/2005 pentru aprobarea Clasificării peșterilor și a sectoarelor de peșteri – arii naturale protejate <https://lege5.ro/Gratuit/g4ytoojq/ordinul-nr-604-2005-pentru-aprobarea-clasificarii-pesterilor-si-a-sectoarelor-de-pesteri-arii-naturale-protejate>
54. Overvåg, K. (2011), *Second Homes: Migration or Circulation?*, *Norsk Geografisk Tidsskrift Norwegian Journal of Geography*, vol. 65, no. 3, pp. 154–164.
55. Paris, C. (2006), *Multiple homes, dwelling & hyper-mobility & emergent transnational second home ownership*, in *European Network for Housing Research*, ENHR Conference – Housing in an Expanding Europe: Theory, Policy, Participation and Implementation" Ljubljana, 2-5 July.
56. Paris, C. (2011), *Affluence, Mobility and Second Home Ownership*, Edit. Routledge, London and New Work.
57. Paris, C. (2013), *Is anybody listening? The impact of second home ownership on local governments in Australia and elsewhere*, *Proceedings of the 3rd National Local Government Researchers' Forum 5-6 June 2013*, Adelaide, South Australia, pp. 198–204.
58. Pitkänen, K. (2008), *Second-home Landscape: The Meaning(s) of Landscape for Second-Home Tourism in Finnish Lakeland*, *Tourism Geographies*, Vol 10, No. 2, pp. 169–192.

59. Postăvaru, I. (2010), *Orașul Dumbrăveni, jud. Sibiu. Un sit urban istoric neprotejat*, Monumentul XI, partea I, Iași, pp. 237-260.
60. Pușcariu, S., (1934), *Numele satelor noastre*. Țara Bârsei, Anul VI, No. 5, pp. 387-394
61. Raimundo, S. (2015), *Conflicts Among Second Homes, Protected Areas and Traditional Communities in Southeastern Coast of Brazil*, *Ambiente & Sociedade*, Vol. 18, No. 4, pp. 285-304.
62. Revista Cuibul Visurilor, Anul XVII, nr 2 (101), iulie 2012
63. Rizea, M. (2014), *Constantin Noica – The Philosophy of Păltiniș*, Papers of the Sibiu Alma Mater University Conference, Eight Edition, 27-29, Vol. 1, Sibiu, pp. 244-248.
64. Roca, M.N., Oliveria, J. A., Roca, Z. (2009), *Second homes and second homes tourism in Portugal*, Il turismo sostenibile: Turisti, Comunità Ospitanti, Ambiente, Società (IV Edizione), 18-20 settembre 2009, Amantea (CS), Italia.
65. Roca, M.N., Roca, Z., Oliveira, J.A. (2011), *Features and Impacts of Second Homes Expansion: The Case of the Oeste Region, Portugal*, *Hrvatski Geografski Glasnik*, Vol. 73, No. 2, pp. 111 – 128.
66. Roca, O.J.A., Roca, M.N.O. (2015), *Economic Effects of Second Homes: A Case Study in Portugal*, *Economics and Sociology*, Vol. 8, No 3, pp. 183- 196.
67. Rusu-Bolindeț, V., Muntean, T., Varga, R., Strîmbu, I., Bounegru, G. (2011), *Palatul guvernatorului Daciei Romane de la Apulum. O redescoperire a Patrimoniului*, Editura Mega, Cluj-Napoca.
68. Sievänen, T., Pouta, E., Neuvonen, M. (2007), *Recreational Home Users – Potential Clients for Countryside Tourism?*, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, Vol. 7, No. 3, 223–242.
69. Sonderegger, R., Bätzing, W. (2013), *Second Homes in the Alpine Region on the Interplay Between Leisure, Tourism, Outmigration and Second Homes in the Alps*, *Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine*, Hors-Série.
70. Soto, M.T.R., Clavé, S.A. (2017), *Second Homes and Urban Landscape Patterns in Mediterranean Coastal Tourism Destinations*, *Land Use Policy*, Vol. 68, pp. 117-132.
71. Șteiu, N., Someșan, C., Sfârlea, D. (2005), *Splendoarea Gilăului. Prezentare monografică*, ediția a II-a, Oradea.
72. Székely, Z. (2012), *Lucrări alese*, Editura Sámán, Sf. Gheorghe.
73. Țelea, V., (arh). (2014a), *Personalități ale arhitecturii românești: 1880-2010. Vol. I*, Editura Rentrop & Straton, București.
74. Țelea, V., (arh). (2014b), *Personalități ale arhitecturii românești: 1880-2010. Vol. II*, Editura Rentrop & Straton, București.
75. Teodorescu, S., Niculae, R., Petrescu, G., Bîrsan, A., Țelea, V. (2014a), *Dicționar al arhitecturii românești moderne (sec. XIX, XX, XXI), arhitecți literele A-C*, Uniunea Arhitecților din România, București.
76. Teodorescu, S., Niculae, R., Petrescu, G., Bîrsan, A., Țelea, V. (2014b), *Dicționar al arhitecturii românești moderne (sec. XIX, XX, XXI), arhitecți literele D-H*, Uniunea Arhitecților din România, București.
77. Țiplic, M.C. (2013), *Arheologia reședințelor nobiliare în Transilvania: reședințele elitei săsești (secolul al XII-lea - prima jumătate a secolului al XIII-lea)*. Studiu preliminar, *Banatica*, 23, pp. 347-368.

78. Tîrnă, M. (2011), *Inventarierea averii familiei regale române. Primele măsuri ale noului regim (I)*, Revista Arhivelor 2011, No. I, pp. 251-269.
79. Tîrnă, M. (2012), *Inventarierea averii familiei regale române. Primele măsuri ale noului regim (II)*, Revista Arhivelor, 2012, No. 1, pp. 219-238.
80. Tomasella, P. (2014), *Emigranții din Veneto și din Friuli în viața economică și culturală a vechiului Regat (1848-1948)*, Rezumat Teză de Doctorat, Universită Degli Studi di Tieste și Universitatea Babeș Bolyai Cluj-Napoca.
81. United Nations (2008), *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses*, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, Series M, No. 67, New York.
https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_67rev2e.pdf
82. United Nations (2010), *International Recommendations for Tourism Statistics 2008*, Department for Economic and Social Information and Policy Analysis, Statistical Division, Series M, No 83, New York.
https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_83rev1e.pdf
83. Vágner, J., Fialová, D. (2011), *Impacts of Second Home Tourism on Shaping Regional Identity in the Regions with Significant Recreational Function*, Book of Proceedings, Vol. 1, International Conference on Tourism & Management Studies, Algarve 2011, pp. 285-294.
84. Viitanen, E.M. (2010), *Locus Bonus. The relationship of the Roman Villa to its Environment in the Vicinity of Rome*, Academic Dissertation, Faculty of Arts at the University of Helsinki in Auditorium XV, Helsinki.
85. Visser, G. (2004), *Second Homes: Reflections on an Unexplored Phenomenon in South Africa*, In C.M. Hall and D.K. Müller (Eds.), *Tourism, Mobility and Second Homes Between Elite Landscape and Common Ground*, Channel View Publication, Clevedon, pp. 196-214.
86. Williams, A.M., Hall, C.M. (2000), *Tourism and Migration: New Relationships Between Production and Consumption*, *Tourism Geographies*, Vol. 2, No. 1, pp. 5-27.
87. Yegül, F., K. (2013), *Development of Baths and Public Bathing during the Roman Republic*, in J.D. Evans (Ed.), *A companion to the archaeology of the roman republic*, Wiley-Blackwell, London, pp. 15-32.
88. Zarmakoupi, M. (2014), *Designing for Luxury on the Bay of Naples, Villas and Landscape (c. 100 BCE-79 CE)*, Oxford University Press, Oxford.
www.artmarkhistoricalestate.ro/ accessed on the 20th of December 2017
www.lege5.ro accessed on the 12th of January 2018
<http://ran.cimec.ro/> accessed on the 15th of April 2018
www.bailetusnad.ro accessed on the 15th of April 2018
<http://muzeum.szovata.ro/> accessed on the 12th of May 2018
<http://www.castelintransilvania.ro/> accessed on the 22th of May 2018
<http://monumenteuitate.org> accessed on the 11th of July 2018
www.mmediu.ro accessed on the 10th of January 2018
www.usgs.gov accessed on the 12th of January 2018
<https://geoportal.ancpi.ro/> accessed on the 18th of February 2018
www.geni.com accessed on the 22th of March 2018
geo-spatial.org accessed on the 15th of August 2018
www.recensamantromania.ro accessed on the 2th of July 2018