

González-Hernández, Dulce Liliana¹ – Meijles, Erik W.² – van Hoven, Bettina³

Level of Congruence between Household Perspectives and Mexican Climate Policies on the Issue of Climate Change

ABSTRACT

This study examines the extent of congruence across the issue of climate change between households and climate policies, based on a case study in Nuevo León, Mexico. We used thematic analysis to examine responses from a household survey and classify perceptions of climate change, which resulted in seven main themes. We then reviewed how the themes are used in selected climate policies to make a comparison between them and household perceptions. We found climate policy concerns focused on mitigating greenhouse gases, preparing for extreme weather events, and reducing impacts that affect economic development in Nuevo León and Mexico. By contrast, respondents showed a wider range of concerns and are especially worried about current issues in their homes and everyday lives. As households have an important role to play in addressing climate change, we argue that a stronger congruence between household perceptions and climate policies could make policies more approachable for households, and thus have a positive impact on policy implementation.

Keywords: households, climate change perceptions, policy congruence, climate policy, Latin America

¹ Faculty of Spatial Sciences, University of Groningen, PO Box 800, 9700 AV Groningen, The Netherlands; dulce.liliana.gh@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9690-0470>

² Faculty of Spatial Sciences, University of Groningen, PO Box 800, 9700 AV Groningen, The Netherlands Centre for Landscape Studies, University of Groningen, PO Box 716, 9700 AS Groningen, The Netherlands; e.w.meijles@rug.nl, <https://orcid.org/0000-0001-8738-1907>

³ University College Groningen, Hoendiepskade 23/24, 9718 BG Groningen, Netherlands, b.van.hoven@rug.nl, <https://orcid.org/0000-0002-6800-8602>

INTRODUCTION

Although households have an important role to play in addressing climate change, their role is not prominent in climate policies (Dubois et al., 2019; Shittu, 2020). Households can take on adaptation and mitigation responses to become more resilient against climate change effects and to reduce greenhouse gas (GHG) emissions (Ivanova et al., 2016; Elrick-Barr et al., 2017). National and subnational governments through decision-making processes can encourage and work together with households to take a greater role to respond to climate change (Uitto et al., 2017; Stavenhagen et al., 2018; Shittu 2020). However, for households to participate as active players, it is crucial to identify, recognize and represent their perceptions, interests, and concerns regarding climate policies (Rhodes et al., 2017; Schleich et al., 2018; Pardo Martínez et al., 2018).

One of the key aspects of democratic nations, and central to the purpose of political representation, is the assumption that public policies should correspond to a close degree with public interests (Arnold & Franklin, 2012; Warwick, 2015; Balatonyi, et al. 2022). Prior work stresses that an alignment between public interests and policies can provide momentum to make policy implementation much more effective, as the public gets the policies they prefer (Arnold & Franklin, 2012; Carattini et al., 2018; Bastida et al., 2019). Conversely, a lack of congruence between public interests and policies can lead to low policy acceptance and constrain the success of policy implementation (Warwick, 2015; Carattini et al., 2018). The level of alignment between the public and climate policies can be characterized through public-policy congruence approaches (Schlosberg et al., 2017; Repo et al., 2018; Kinnunen, 2021).

Previous public-policy congruence studies carried out in high-income countries such as the U.S., U.K., Finland, and Australia have shown that the levels of democratic performance, electoral systems, and climate policies, among other features, vary between nations and regions, as well as their implications (Anderson et al., 2017; Scholsberg et al., 2017; Repo et al., 2018; Kinnunen, 2021). However, in the context of low-income and middle-income countries, particularly in Latin America, knowledge is lacking. To build on prior research and address these shortcomings, in this study we examine the level of congruence across the issue of climate change between households and climate policies. As households have an important role to play in addressing climate change, our findings can provide valuable information for further discussion of households on climate change. Moreover, we argue that a stronger congruence between household perspectives and climate policies can make policies more approachable for households, and thus have a positive impact on policy implementation. To do so, we examine open-ended responses from a household survey carried out in Nuevo León, a state in Mexico, and compare them to climate policy text using a congruence scale.

LITERATURE REVIEW

Several lines of evidence suggest that household action on climate change requires support from public policies (Bryan et al., 2013; Porter et al., 2014; Sköld et al., 2018). Households are taking climate change action, for example by reducing energy and water consumption, but would likely take on even more and efficient action if properly incentivized (Sköld et al., 2018; González-Hernández et al., 2019, González-Hernández et al., 2022). However, in some circumstances, climate policy measures can lessen a household's willingness to take action. For instance, a study reviewing the use of carbon taxes in European countries finds that these types of policy instruments are often met with public resistance as they go against people's concerns and interests (Carattini et al., 2018). Instead, the use of information, communication technologies, and subsidies for renewable energies, which are more aligned with the public's interests, appears to encourage household action to mitigate CO₂ emissions from the electricity sector (Tvinnereim et al., 2017; Carattini et al., 2018; Bastida et al., 2019).

Recognizing the above, recent literature emphasizes the need to design effective policies with the ability to reach as many households as possible and motivate them to take action (Dubois et al. 2019). Progress can be further gained by exploring climate change perceptions as evidence indicates that household actions are not only motivated by economic, social, and political factors but also by internal factors, such as perceptions, that may motivate or prevent households from engaging with the issue (González-Hernández et al., 2019; Jia et al., 2019; González-Hernández et al., 2022). Greater focus has therefore been given to literature in understanding public perceptions, opinions, and concerns of climate change to tackle the issue.

More recently, several studies mostly confined to high-income countries, have investigated whether enacted climate policies are congruent with public perceptions, opinions, and concerns about issues related to climate change (e.g., Scholsberg et al., 2017; Repo et al., 2018; Kinnunen, 2021). What these studies find is that oftentimes climate policies tend to be disconnected from public opinion. For example, Scholsberg et al. (2017) identified a lack of congruence between government adaptation plans on climate change and community groups from Australia. While the first focused on risk management and financial liability when addressing climate change impacts, the latter identified a variety of issues and ways of looking at climate change impacts related to the vulnerability of their basic needs and capabilities of their everyday life. The community groups highlighted issues related to health, housing, economic development, flora and fauna, and the discrimination of Aboriginal heritage. The authors argued that the community's framing of impacts illustrates a capabilities approach, which climate policies can build on to promote climate justice and ensure a person's capabilities, security, and fulfillment in life.

Kinnunen (2021) examined the extent to which policy decisions on energy and climate policy measures are in line with public opinion. The author examined citizens' opinions on various energy and climate policy measures, collected as part of formal policy preparation processes, and compared them to the measures politicians later agreed to implement. This study found that the citizens' most

avored measures had not influenced public policy, indicating a weak public-policy congruence. Similarly, Repo et al. (2018) found a lack of congruence between public concerns and European policies on the topic of circular economies. European citizens depicted desirable and sustainable futures when discussing the circular economy, while the policies focused on practically-oriented action plans for building futures. Together, these studies show that the public's concerns, needs, and interests differ from policy goals and measures set by governments. Moreover, these studies indicate that the lack of congruence between the public and climate policies can have an impact on the implementation of policies by hindering public acceptance.

Studies like the above have highlighted several factors that may hinder public-policy congruence. These factors include a lack of community consultation and poor public engagement (Schlosberg et al., 2017; Perlaviciute & Squintani, 2020). Additionally, the way climate change is understood will differ between the public and policymakers because policymakers have a professional interest in the area, whereas public opinion varies and is based on experiences rather than systematic attention (Repo et al., 2018). Finally, the consensus is further complicated because the issue of climate change is complex and multidisciplinary, and it involves multiple stakeholders that tend to be in a stronger position to express their interests and opinions than the public (Kinnunen, 2021; Sümeghy, 2021).

Despite the empirical evidence provided by literature, indicating that the extent to which public policies are congruent with public perspectives can influence the success of policy implementation, this matter is largely unknown in the context of Latin American climate policies. Therefore, in this study, we explore the congruence between households in Nuevo León and Mexican climate policies.

METHODS

Case study

We focus on Mexico, where national policy efforts have been made to address climate change by building a climate-safe future that guarantees a more prosperous future for all (SEMARNAT-INECC, 2016). Climate change is expected to have widespread impacts throughout the country (SEMARNAT-INECC, 2016). Furthermore, as the climate change issue has gained public visibility in recent years, policymakers can take advantage of this momentum and create favorable conditions to facilitate action and achieve policy goals. However, several authors have argued that the country has fallen short of accomplishing its policy goals due to policy fragmentation, a lack of concrete goals and actions, in addition to weak accountability mechanisms, and gaps in leadership (Averchenkova & Guzman Luna, 2018; Silva Rodríguez de San Miguel, 2018; Solorio, 2021).

Specifically, the state of Nuevo León, located in a semi-arid region in northeast Mexico is selected for its experiences with extreme weather events, including recent droughts, floods, and torrential rains. The predictions of worsening effects due to rising temperatures are expected to exacerbate the state's current social, economic, and environmental issues (Gobierno del Estado de Nuevo León,



2010; Sisto et al., 2016; Ortega-Gaucin et al., 2018). The total territory of the state represents 3.3% of Mexico's total extension (INEGI 2020). Close to 85% of the population lives in the Monterrey Metropolitan Area, ranking it the second largest metropolitan area in the country. The metropolitan area holds most of the state government institutions and the federal government's regional offices.

Nuevo León is also one of the biggest producers of GHG emissions, generating close to 10% of Mexico's total GHG emissions (Chacón et al. 2010; Semarnat 2016). To tackle this double challenge, the state government has set ambitious policy goals to address the causes and consequences of climate change. If households should be moving towards mitigation and adaptation approaches, is it crucial that some alignment exists on the issue of climate change between households and climate policies?

Household data collection

A household survey was conducted via online and paper formats between August 2016 to January 2017. Respondents for the online survey were recruited by sending an invitation and a link to a Qualtrics survey via social media. Participant recruitment for the paper format took place in the main public squares of several municipalities throughout Nuevo León. The in-person questionnaires were self-completed without researcher intervention in order to emulate the conditions of the online version survey. The data from both formats were combined to create a working dataset, which resulted in 622 responses (229 online and 393 by paper questionnaire).

Besides sociodemographic items, which asked about the respondent and household characteristics, the survey measured climate change perceptions and reported action. For this paper, respondents were asked three open-ended questions:

1. What do you think will be the effects of climate change?
2. How do you think climate change can affect your household?
3. What do you think the government can do to support your household against climate change?

The responses to these questions informed the analysis of this study, while the responses from the other survey questions are analyzed in more detail in three other papers. As respondents were allowed to skip questions, only participants who responded to at least one of the open-ended questions relevant to the goal of this paper will be considered for analysis (n=539) (Table 1). All extracts used in this paper were translated into English from Spanish by the lead author.

A comparison was made between the socio-demographic characteristics of the initial sample and the respondent sample against the Nuevo León population (Table 1). The average age, gender distribution, household size, and the percentage of respondents living in an urban setting are roughly representative of the state's population. Household income per month ranged widely, with 29% of the respondent sample earning less than MXN \$10,000 (about USD \$500). Regarding education, most respondents had at least completed high school, and half had completed a bachelor's degree or higher. Therefore, people with higher educational levels are overrepresented in the sample.

Table 1. Summary of sociodemographic characteristics of the Nuevo León population, the initial sample, and the respondent sample

Sociodemographic characteristic	Nuevo León population	Initial sample (n=622)	Respondent sample (n=539)
Gender			
Male	50%	44%	44%
Female	50%	55%	56%
Age			
Range	-	18-84 years	18-84 years
Average	30 years	34 years	35 years
Education			
Less than high school	48%	12%	11%
High school	26%	41%	40%
Bachelor	26%	34%	35%
Graduate	-	13%	14%
Household location			
Urban	92%	91%	92%
Rural	8%	7%	6%
Income per month (MXN per month)			
<\$5,000		15%	13%
\$5,000-10,000	Average is \$474.4 per individual per day*	17%	16%
\$10,000-20,000		18%	17%
\$20,000-30,000		15%	16%
\$30,000-40,000		9%	10%
\$>40,000-50,000		12%	12%
Household size			
Average	3.5 members	3.7 members	3.7 members

*1 USD is approximately 20 MXN (September 2022). Figures obtained from Data Nuevo León (Secretaría de Economía y Trabajo del Gobierno Estatal de Nuevo León; September 2021; datos.nl.gob.mx). The rest of the data is obtained from the Census of Population and Housing (INEGI, 2020).

Policy data collection

For the policy document analysis, we selected policies and policy tools that have been passed by the national and the Nuevo León State legislatures to tackle climate change. We used the *General Law of Climate Change* (Ley General de Cambio Climático; hereafter GLCC), the main policy instrument in Mexico, and the key planning instruments that are defined in it: *The National Strategy on Climate Change* (Estrategia Nacional de Cambio Climático Visión 10-20-40; hereafter NSCC), *The Special Climate Change Program* (Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018; hereafter SCCP) and state climate change programs (PACC). Because this study takes place in Nuevo León, we used the *Nuevo León State's Climate Change Action Program* (Programa de Acción ante el Cambio Climático



para el Estado de Nuevo León 2010-2015; hereafter PACC-NL). The policy documents are available on the official websites of the federal and state government and are described in short below.

The GLCC adopted in 2012 and amended in 2018, envisions Mexico as a competitive, sustainable, and low-emission economy and identifies strategies to achieve this vision based on mitigation and adaptation actions geared towards various development sectors. It provides the basis for the creation of institutions, legal frameworks, and financing to move towards a low-emission economy (SEMARNAT 2016). The GLCC establishes the National System for Climate Change, which is composed of the Inter-Ministerial Commission on Climate Change, the Climate Change Council, the National Institute for Ecology and Climate Change, representatives of the Federal Congress, and state and municipal governments. The National System for Climate Change represents the collaboration and coordination between the aforementioned entities, which are mandated by the GLCC to develop, conduct, and evaluate the country's key policy instruments: NSCC, SCCP, and PACC's.

The NSCC is the medium to long-term (10, 20, and 40 years) guiding instrument of national climate change policy. It prioritizes strategic lines of action to deal with the challenges of climate change and transition towards a low-emission economy. The NSCC is complemented by the SCCP and PACC's. The SCCP is aligned with Mexico's National Development Plan and sets short-term strategies, actions, and goals for adaptation and mitigation at a national level to reduce population vulnerability and that of productive sectors. Additionally, SCCP identifies actions to increase Mexico's infrastructure resilience to climate change. PACC's establish short-term goals and strategic frameworks for measuring, planning, and reducing GHG emissions and the related impacts of climate change at the state level.

Data analysis

Before carrying out the analysis, the responses to the questions of interest were read carefully to become familiarized with the data. Respondents' entries were analyzed through thematic analysis, a method for analyzing qualitative data that provides a flexible and reflective approach to obtain a rich understanding of respondents' perspectives on climate change (Braun & Clarke, 2006). The thematic analysis uses codes to identify, analyze, and report patterns within qualitative data (Braun & Clarke, 2006). A system of inductive coding was used to fully capture participants' views from the data itself. For this, we assigned codes to represent each answer. We carried out several rounds of coding where codes that shared similarities were grouped to form themes. We kept track of the codes and their definitions in a codebook.

As an example of the thematic analysis carried out, the theme "physical health" encompassed entries related to the impact of climate change on human physical health. A typical response for this theme was: "Climate change will cause health problems" (P445), and the codes used to describe it included: "general health" infectious diseases", and "respiratory diseases" (Table 2).

Table 2. Seven main themes, keywords, and illustrative quotes from respondents

Theme description	Codes examples	Indicative quotes from respondents
Household infrastructure <i>Describes ways in which heat, rainfall, and extreme weather events affect homes.</i>	Roof leakage, roof damage, paint peeling, moisture problems, mold problems	<p>“Climate changes can damage my home’s construction and security” (P5)</p> <p>“High temperatures can damage my home’s construction materials” (P126)</p> <p>“Rains cause leaks” (P130)</p> <p>“My house got flooded causing the paint to peel and even mold appeared” (P156)</p>
Physical health <i>Portrays ways in which climate change can affect human physical health.</i>	Infectious diseases, respiratory diseases, allergies, heat-related illness, general health	<p>“It will likely impact my family’s health” (P81)</p> <p>“It will cause different diseases, respiratory diseases, allergies, etc.” (P84)</p> <p>“We’ll get sick” (P105)</p> <p>“Older people from my family will become sick because of the cold” (P173)</p>
Mental health <i>Comprises ways in which climate change can affect mental health.</i>	Environmental well-being, emotional well-being, distress, lack of comfort, affecting daily life	<p>“Warm weather gets me in a bad mood” (P75)</p> <p>“It will make daily activities uncomfortable” (P404)</p> <p>“It affects your way of life completely... from what you eat, your habits, and schedules of your daily activities, psychological effects, behavior.” (P455)</p> <p>“We are not psychologically prepared for those changes” (P539)</p>
Work <i>Describes the negative impacts on work productivity and employment.</i>	Impact on work productivity, employment, unemployment	<p>“If it rains, I can’t work, if it’s very cold neither” (P25)</p> <p>“Some days I’ll be able to work comfortably but some days I won’t (P129)</p> <p>“As a consequence of natural disasters, jobs will be affected” (P445)</p> <p>“Unemployment will worsen” (P565)</p>
Energy use <i>Addresses renewable energy, and matters related to the use of air conditioners.</i>	Energy transition, electricity usage, renewables, solar panels, energy costs, increased electric bills, air conditioner usage, air conditioner as adaptation measure	<p>“Air conditioners will be running all day due to increasing heat. More resources will have to be used to generate electricity” (P37)</p> <p>“We’ll need to use more energy to maintain a comfortable temperature at home” (P86)</p> <p>“In order to have energy savings, we have to make change like have solar panels, but they are out of our budget (P485)</p> <p>“Investment in renewable energy is expensive, so I’m waiting for prices to drop” (P509)</p>
Water use <i>Addresses the impacts on water resources that exacerbate water scarcity.</i>	Water scarcity, water use, water costs, increased water bills	<p>“Considering the scarcity of water in the city, the cost of water will increase because they will have to bring it from far-away places.” (P438)</p> <p>“There will be less water available, so the water service will increase” (P577)</p> <p>“We’ll have to start water rationing” (P585)</p> <p>“The water that supplies the city will run out” (P586)</p>
Food production <i>Portrays how climate change will affect agriculture, reducing food supplies and raising food prices.</i>	Impact on agriculture, impact on food production, increased food prices, decreased food quality	<p>“Temperatures affect food harvest and that will affect our nutrition” (P45)</p> <p>“As everything we consume comes from the field, droughts will prevent us from stocking our pantry” (P221)</p> <p>“There will be less water, so there will be less food” (P346)</p> <p>“Natural disasters limit food production” (P446)</p>

Quotes were translated from Spanish to English. The number in parenthesis represents the identification number of the survey.

Ultimately, we arrived at seven main themes pertaining to respondents' concerns about climate change impacts: household infrastructure, physical health, mental health, work, energy use, water resources, and food production. Next, to directly compare and assess the congruence between policy text and respondents' perspectives, we conducted a deductive thematic analysis. For this, the selected policies were examined and coded accordingly using the predefined codes from the codebook. Relevant excerpts from the policies were saved and compiled in a spreadsheet, which led to the formation of a detailed dataset.

In the final step of the analysis, findings were brought together to examine the level of congruence between data sources. A congruence scale with three categories was developed (lack of congruence, partial congruence, and total congruence). This scale draws inspiration from the Just Sustainability Index (JSI), an ordinal scale that measures an organization's commitment to issues of equity and justice (Agyeman, 2005). Modifying the JSI to measure the level of congruence between respondents' entries and climate policies, a "lack of congruence" label was given if there was no mention, limited mention, or if the policy texts contradicted respondents' concerns. "Partial congruence" was assigned if there was some overlap between respondents' perspectives and the policies. A "total congruence" label was allocated if the policy text shared a close resemblance to respondents' concerns, in addition to presenting goals or measures related to the topic.

RESULTS

Household infrastructure

16% of respondents were worried about the impacts of extreme weather events on their homes, as stated by one participant: "Extreme weather can affect my house and its physical integrity" (P467). Houses are considered not well suited to existing weather conditions, let alone to a future further affected by climate change, as suggested by one participant: "Current homes are not prepared to suffer the effects that lie ahead" (P40). Concerns regarding the impacts of heat and rainfall on their homes were common. As one participant wrote: "The materials of my house will wear down because of the heat and rain" (P418). Other reported problems were mold growth and moisture damage due to prolonged rainfalls, and damage to their homes' exteriors caused by excessive heat. As for measures, respondents emphasized the need for financial assistance to climate-proof their homes against current and future effects.

According to the NSCC, up to 28% of homes in the country are located in climate change risk zones, which are regions at risk from extreme weather events, specifically hurricanes, floods, and landslides. Most of the homes at risk from extreme weather events belong to low-income groups who live in precarious housing. To ensure the resilience of households, the NSCC established a line of action: "Design and strengthen public policies to protect the population's assets" (NSCC, p. 38). It also advised developing regulatory policies that aim to minimize the impacts of extreme events

on future housing constructions. The SCCP proposed setting building standards that incorporate “climate change criteria” in urban areas (SCCP, p. 25). The SCCP and PACC-NL advised restricting the construction of homes in hillsides and near protected natural areas to ensure public safety.

Although both the respondents and policies reported on the impacts of extreme weather events, the policies did not address respondents’ concerns about the current impacts of heat and rainfall on their homes. Moreover, incongruence was observed in relation to the proposed measures since the policies did not promote respondents’ proposed measures asking for financial assistance to climate-proof their homes against current and future effects.

Physical health

Twenty per cent of respondents alluded to “a rise in health problems”. There was a belief that climate change would cause a surge of “allergies”, “heat strokes”, “viruses”, “plagues” and “respiratory problems”. Respondents felt that decreased air quality is particularly harmful to children, as the following entry illustrates: “Primarily children will become sick due to air pollution” (P125). There was also a sense among them that impacts will affect older adults with chronic health conditions or disabilities, as one participant mentioned: “My dad is really affected by weather changes because of the stroke he had” (P327).

According to the NSCC and PACC-NL, impacts on health include increased respiratory and cardiovascular diseases and direct injuries and fatalities caused by extreme weather events. Climatic changes in Nuevo León can favor the spread of food- and water-borne illnesses and infectious diseases like dengue (PACC-NL). Health impacts can be especially devastating for vulnerable populations such as children, older adults, and people with a low-socioeconomic status (GLCC; SCCP; PACC-NL). To reduce health challenges, the SCCP proposed designing educational strategies that communicate the health risks of climate change to the public.

Looking across the results, congruence between respondents and policies emerges when describing impacts on physical health. Each explained that climate change poses many threats to health because it exacerbates existing diseases and conditions, aside from introducing pests and pathogens. Both also noted that children and older adults are particularly vulnerable to climate change.

Mental health

Around 10% of respondents described ways in which climate change can diminish their mental health. On the topic, one participant wrote: “It puts the mental integrity of my family at risk, as well as our health” (P528). Climate change can induce widespread “stress” and “anxiety”, as noted by a participant: “The uncertainty and disruption will cause stress among society” (P417). Climate change is also likely to have a negative impact on their well-being, for example by making them feel

“uncomfortable” and “exhausted” due to extreme heat in indoor and outdoor spaces. Concerning measures, we observed that a handful of respondents believed the government should provide them with information on possible negative scenarios to mitigate their “panic”, and “uncertainty” and give them “courage” to prepare against impacts.

References to mental health in the policies were relatively scarce, apart from PACC-NL, which was the only policy document to briefly reference the matter: “[...] climate change can present various health consequences (traumatic, infectious, nutritional, psychological and other)” (PACC-NL, p. 148, 149). As for wellbeing, mitigation and adaptation strategies offer important opportunities that produce health co-benefits by fostering wellbeing. However, there was no accompanying discussion or measures on the matter (NSCC; SCCP; PACC-NL).

A comparison between data sources shows a lack of congruence on the topic of mental health. Although well-being was addressed in a few instances in the policies, accompanying discussion and policy measures were lacking. Moreover, the near exclusion of the implications of climate change for mental health in the policies, reveals a gap between the policies and respondents’ concerns.

Work

Around 8% of respondents addressed work-related matters. Views surfaced mainly in relation to work productivity and unemployment. Respondents complained about a decline in their work productivity due to heat exhaustion, rainfall, and cold days, as indicated by a participant: “If it rains, I can’t work, if it’s very cold neither” (P251). Concerning unemployment, respondents considered that “many jobs will be lost” due to climatic changes.

We found that the policies briefly alluded to work matters. The NSCC defined its vision of Mexico becoming a country that “generates sufficient and well-paid jobs for its entire population, particularly for the most vulnerable” (NSCC, p. 10). Likewise, a transition from Mexico’s economy away from its dependency on fossil fuels to clean energy sources is anticipated create new green jobs that contribute to environmental conservation and a sustainable economy (NSCC; SCCP).

Results reveal a lack of congruence regarding work productivity. The respondents believed that current impacts already make them less productive at work, however, the issue was not discussed in the policies. However, an overlap is evident when referring to employment. Whereas the respondents believed that jobs will be lost due to climate change, the policies hinted at a solution to unemployment by suggesting that a sustainable economy will create multiple green jobs.

Energy use

Eighteen percent of respondents described matters related to energy use in their homes. Besides wanting to improve their homes’ energy efficiency with energy-saving appliances, respondents hope to power their homes with renewable energy, specifically solar panels. A common view among

respondents from households with low to middle incomes was that rising temperatures will drive up their electricity bills due to increased energy usage to cool their homes. Reporting on this issue one participant wrote: “We’ll notice changes in our bills since we’ll need to use air conditioners for much longer periods” (P543). Some respondents made it clear that they simply cannot afford the running costs of air conditioners, or in some cases, they cannot afford to purchase a unit as they struggle to stay afloat, as one participant revealed: “Times of extreme heat have already made me think about purchasing an air conditioner, but it is an expense I can’t afford” (P151). Respondents were of the opinion that the government should implement subsidies to encourage the use of solar panels along with subsidies for the use of air conditioners to minimize heat stress.

The policies explained how energy use is expected to increase due to rising temperatures, population growth, and urbanization (NSCC; SCCP). With this in view, the GLCC established the commitment to generate 35% of the country’s electricity from clean sources by the year 2024. On the topic of air conditioners, PACC-NL stated that currently, these units can use over 50% of all electricity produced in homes. As temperatures can rise over 40°C in the state, air conditioning will create one of the largest sources of energy demand, when using conventional energy can generate a large share of GHG emissions (PACC-NL). To reduce GHG emissions from households, the policies recommended adjusting or removing current energy subsidies (NSCC; SCCP; PACC-NL). The policies also recommended the creation of a financial assistance program designed to offer loans to finance solar panels, as well as help households replace their older and less efficient appliances with newer and more efficient ones (SCCP; PACC-NL).

The importance of energy efficiency and the use of financial instruments for solar panels and energy-efficient appliances is consistent among data sources. In turn, incongruences were identified when discussing the use of air conditioners. Respondents use air conditioners to cool their homes to minimize extreme heat, however respondents from low- and middle-income households worried about their affordability. Thus, they believed that the government should assist them with energy costs. The policies, in contrast, depicted the use of air conditioners as exacerbating climate change by contributing to GHG emissions, and therefore argued that subsidies ought to be adjusted or removed to mitigate emissions from air conditioning.

Water resources

Approximately 15% of entries mentioned water scarcity issues. Respondents worried about water shortages in the metropolitan area and how these can lead to increases in service charges, affecting their expenses. On the topic, one participant reported: “We will have less water available so the service will become more expensive” (P528). Besides representing a financial burden, water shortages can disrupt a household’s daily activities by causing discomfort due to a lack of sanitation and hygiene, as one participant puts it: “Many of our daily needs are related to water” (P608). Furthermore, a few respondents considered a lack of drinking water, as it can cause dehydration. To reduce water scarcity,

respondents believed that the government should promote rainwater harvesting, besides informing them on ways to conserve water at home.

According to SCCP, climate change will affect rainfall, resulting in a higher frequency of droughts for some regions, and a higher frequency of floods for others. For northern states like Nuevo León, there will be fluctuations in river flow and groundwater levels, all of which will impact the water supply (PACC-NL). This in turn is expected to affect water access for households, especially for those located in urban areas (SCCP). Several measures were identified, for example, the SCCP proposed to: “Provide rainwater collecting systems for domestic use in dwellings located in marginalized and poor areas” (SCCP, p. 35). Furthermore, because the water service is currently subsidized, the NSCC proposed to “gradually adjust” water service prices that reflect actual water consumption and treatment costs to promote its conservation an efficient use (NSCC, p. 28).

Both the respondents and the policies discussed the reduction of available water supplies, as well as rainwater collection systems for households. Regarding water service charges, both the respondents and policies made references to water prices, however, the effects are opposite. While the respondents worried about water services charges increasing due to the water supply being low, the policies discussed removing water subsidies to encourage people to use less water. This contradiction resulted in a lack of congruence between them. Moreover, to our knowledge, the policies did not propose education strategies that specifically target increasing awareness of water issues, which respondents listed as potential measures.

Food production

Ten percent of respondents described ways in which climate change will affect food production and availability. They believed that extreme weather events like heatwaves and droughts threaten agricultural production. Consequently, a reduction in food supplies will result in a rise in food prices, affecting household spending, as illustrated in the following entry: “Droughts will ruin food harvests, which makes food more expensive, affecting our finances” (P190). Other reported problems were related to a decline in food quality, as climate change is expected to make food less nutritious.

According to the policies, the agricultural sector will face threats due to changes in rainfall patterns which can result in flooding and droughts (SCCP; PACC-NL). Particularly for Nuevo León, water scarcity represents a great risk for agriculture, a key productive sector for the state (PACC-NL). This can trigger rises in the prices of agricultural commodities, affecting “*la canasta básica*” (market basket). Food nutrition was briefly recognized in terms of climate change contributing to malnutrition (PACC-NL).

We observed that the policies were aligned with respondents’ concerns related to decreased food production. Nevertheless, while an increase in food prices was acknowledged in a few instances in the policies, no accompanying discussion or measures related to households were observed, resulting

in partial congruence with respondents' concerns. Lastly, unlike the respondents who worried about food quality, limited attention was given to policies on nutrient food quality.

Figure 1. Summary of the level of congruence of main themes



CONCLUSIONS

Prior studies have noted the importance of congruence between the public and policies for the success of climate policy implementation. Therefore, in this study, we aimed to examine the level of congruence across the issue of climate change between households in Nuevo León and Mexican climate policies. Our results first shed light on how households in Nuevo León perceive climate change impacts. The use of thematic analysis, a valuable method for analyzing qualitative data from open-ended survey questions, showed that respondents perceived a range of climate change impacts including impacts on household infrastructure, physical health, mental health, work, energy use, water resources, and food production. In line with previous studies such as Schlosberg et al. (2017), who found that community groups tend to focus on climate change impacts on their basic needs and capabilities of everyday life, we found that respondents from households in Nuevo León worried about the impacts that climate change is already having on their households, as well as the financial burden they face to mitigate and adapt to a changing climate.

The summary of the analysis (Figure 1) shows that congruence between respondents' perspectives and the climate policies emerged in a few instances. First, we found that the policies identified and described a variety of physical health impacts and related measures similarly to the respondents.

Another direct parallel was in relation to the use of financial measures, such as loans, for the purchase of energy-efficient appliances and solar panels. These findings indicate that attention should be given to these topics and measures as households would likely welcome policy focus on these issues, contributing to a successful implementation of climate policies (Repo et al., 2018).

Some of the respondents' concerns found distant parallels in the climate policies, resulting in a partial congruence. The analysis found that both the respondents and the policies identified work, water resources, food production, and household infrastructure as priority areas. However, the ways in which the policies depicted the impacts on these areas fell short of the respondents' perspectives, which presented a wider reach of concerns. For example, while the policies focused on the future impacts of extreme weather events on new home constructions, the respondents worried about the current impacts of heat and rainfall on their homes, besides the impacts of extreme weather events.

We observed that respondents' concerns related to mental health, work productivity, and food quality were not accounted for at all in the policies. If households are expected to be involved in a greater extent in the fight against climate change, it would be useful to incorporate these priority areas in climate policies. Moreover, we found that the policies contradicted some of the respondents' interests and concerns related to financial matters. Financial concerns emerged in part because of expected increased costs due to a reduction in the quantity or access to natural resources. Therefore, respondents worried about having to spend a greater portion of their household income to meet their everyday needs, such as food, energy, and water. Evidently, the policies fail to provide support to households by proposing the removal of water and energy subsidies, contributing to a lack of congruence.

Along those lines, we observed a lack of congruence regarding the use of air conditioners. From the perspective of respondents, air conditioning emerges as a basic need to tackle rising temperatures. However, for the policies, air conditioners represent an important source of GHG emissions. To minimize their demand and use, the policies move towards the removal of energy subsidies. The adjustment or removal of subsidies, however, can put an additional burden on households that might not be able to afford a unit or its running costs. Some of the issues emerging from these findings relate specifically to energy poverty, which in turn leads to discussions on climate justice (Randazzo et al., 2020). Further studies to understand the use of air conditioners as adaptation strategies or as contributors to climate change are therefore recommended. In addition, future studies can take into consideration case studies, where the subnational government has actually offered rebates to encourage households to purchase energy-efficient air conditioners and therefore adapt to increasing temperatures, such as the case of Victoria, Australia.

A reason contributing to a lack of congruence between households and climate policies may be the fact that the selected policies are formulated at a national and state level. Mexico is a large, geographically diverse country with a large population, and climate policies formulated at the national and state level face the challenge of ensuring consistency of delivery. This makes it difficult to engage with the range of concerns recognized by households.

A lack of public participation in the development of policymaking could also partly explain the disconnect between household and climate policies (Schlosberg et al., 2017; Perlaviciute & Squintani, 2020). As reported in PACC-NL, a public consultation was launched to collect feedback on the proposed strategies from different interest groups of Nuevo León's society, including the 'household sector'. However, upon closer examination of PACC-NL, we observed that this consultation only took place between 'household experts' and government officials and failed to provide an opportunity for households to contribute to policy development. The lack of recognition and meaningful participation of the public in decision-making inhibits climate justice as the policies fail to engage households in decision-making processes. Therefore, further research must understand how social participation schemes, such as public consultations, can become more efficient to include households in policy-making processes.

We have made an important step forward by presenting one of the first analyses of public-policy congruence in Mexico. The comparison of climate policies and respondents' perspectives of the impacts of climate change, captured by a household survey, provides a number of insights with respect to the level of congruence across the issue of climate change. More importantly, this study identified potential household concerns and impacts that were excluded from Mexican climate policies. Because congruence influences policy acceptance, and as noted households can become prominent players in the fight against climate change, current climate policies could be implemented so that they take household concerns, interests, and perceptions into better consideration to stimulate the acceptance and support of climate policies.

REFERENCES

- Agyeman, J. (2005). *Just Sustainability in Practice in Sustainable Communities and the Challenge of Environmental Justice*. New York University Press. <https://doi.org/1080/0811140802054307>
- Arnold, C., & Franklin, M. N. (2010). Introduction: Issue Congruence and Political Responsiveness. *West European Politics*, 35(6), 1217–1225. <https://doi.org/10.1080/01402382.2012.713741>
- Averchenkova, A., & Guzman Luna, S. L. (2018). *Mexico's General Law on Climate Change: Successes and Challenges*. The Grantham Research Institute on Climate Change and The Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy.
- Balatonyi, L., Lengyel, B., & Berger, Á. (2022). Nature-based solutions as water management measures in Hungary. *Modern Geografía*, 17(1), 73–85. <https://doi.org/10.15170/MG.2022.17.01.05>
- Bastida, L., Cohen, J. J., Kollmann, A., Moya, A., & Reichl, J. (2019). Exploring the Role of ICT on Household Behavioural Energy Efficiency to Mitigate Global Warming. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 103, 455–462. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.01.004>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

- Carattini, S., Carvalho, M., & Fankhauser, S. (2018). Overcoming Public Resistance to Carbon Taxes. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 9(5), 1–26. <https://doi.org/10.1002/wcc.531>
- Chacón, D., Giner, M., Vázquez, M., Roe, S., Maldonado, J., Lindquist, H., Strode, B., Anderson, R., Quiroz, C., & Schreiber, J. (2010). *Emisión de Gases de Efecto Invernadero En Nuevo León y Proyecciones de Referencia 1990–2025*. 1st ed. Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza.
- Dubois, G., Sovacool, B., Aall, C., Nilsson, M., Barbier, C., Herrmann, A., Bruyère, S., Andersson, C., Skold, B., Nadaud, F., Dorner, F., Moberg, K. R., Ceron, J. P., Fischer, H., Amelung, D., Baltruszewicz, M., Fischer, J., Benevise, F., Louis, V. R., & Sauerborn, R. (2019). It Starts at Home? Climate Policies Targeting Household Consumption and Behavioral Decisions Are Key to Low-Carbon Futures. *Energy Research and Social Science*, 52(September 2018), 144–158. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.02.001>
- Elrick-Barr, C. E., Thomsen D. C., Preston, B. L., & Smith, T. F. (2017). Perceptions Matter: Household Adaptive Capacity and Capability in Two Australian Coastal Communities. *Regional Environmental Change*, 17(4), 1141–1151. <https://doi.org/10.1007/s10113-016-1016-1>
- Gobierno del Estado de Nuevo León (2010) Programa de Acción Ante El Cambio Climático Para El Estado de Nuevo León.
- González-Hernández, D. L., Meijles, E. W., & Vanclay, F. (2019). Factors That Influence Climate Change Mitigation and Adaptation Action: A Household Study in the Nuevo Leon Region. *Climate* 7(6), 1–16. <https://doi.org/10.3390/cli7060074>
- González-Hernández, D. L., Aguirre-Gamboa, R. A., & Meijles, E. W. (2022). The role of climate change perceptions and sociodemographics on reported mitigation efforts and performance among households in northeastern Mexico. *Environment, Development and Sustainability*, 25, 1853–1875. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-02093-6>
- Ivanova, D., Stadler, K., Steen-Olsen, K., Wood, R., Vita, G., Tukker, A., & Hertwich, E. (2016). Environmental Impact Assessment of Household Consumption. *Journal of Industrial Ecology*, 20(3), 526–536. <https://doi.org/10.1111/jiec.12371>
- Jia, L., Evans, S., & van der Linden, S. (2019). Motivating Actions to Mitigate Plastic Pollution. *Nature Communications*, 10(1), 9–11. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12666-9>
- Kinnunen, M. (2021). Weak Congruence between Public Opinion and Policy Outcome in Energy and Climate Policy – Is There Something Wrong with Finnish Democracy? *Energy Research and Social Science*, 79(2021), 1–26. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102014>
- Ortega-Gaucin, D., de la Cruz Bartolón, J., & Castellano Bahena, H. V. (2018). Drought Vulnerability Indices in Mexico. *Water*, 10(11), 1–32. <https://doi.org/10.3390/w10111671>
- Pardo Martínez, C. I., Alfonso Piña, W. H., & Fletscher Moreno, S. (2018). Prevention, Mitigation and Adaptation to Climate Change from Perspectives of Urban Population in an Emerging Economy. *Journal of Cleaner Production*, 178, 314–324. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.246>

- Perlaviciute, G., & Squintani, L. (2020). Public Participation in Climate Policy Making: Toward Reconciling Public Preferences and Legal Frameworks. *One Earth*, 2(4), 341–348. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.03.009>
- Randazzo, T., De Cian, E., & Mistry, M. N. (2020). Air Conditioning and Electricity Expenditure: The Role of Climate in Temperate Countries. *Economic Modelling*, 90(June 2019), 273–287. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.05.001>
- Repo, P., Anttonen, M., Mykkänen, J., & Lammi, M. (2018). Lack of Congruence Between European Citizen Perspectives and Policies on Circular Economy. *European Journal of Sustainable Development*, 7(1), 249–264. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2018.v7n1p249>
- Rhodes, E., Axsen, J., & Jaccard, M. (2017). Exploring Citizen Support for Different Types of Climate Policy. *Ecological Economics*, 137, 56–69. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.02.027>
- Schleich, J., Schwirplies, C., & Ziegler, A. (2018). Do Perceptions of International Climate Policy Stimulate or Discourage Voluntary Climate Protection Activities? A Study of German and US Households. *Climate Policy*, 18(5), 568–580. <https://doi.org/10.1080/14693062.2017.1409189>
- Schlosberg, D., Collins, L. B., & Niemeyer, S. (2017). Adaptation Policy and Community Discourse: Risk, Vulnerability, and Just Transformation. *Environmental Politics*, 26(3), 413–437. <https://doi.org/10.1080/09644016.2017.1287628>
- SEMARNAT-INECC. (2016). *Mexico's Climate Change Mid-Century Strategy*. <http://www.semarnat.gob.mx>.
- Semarnat. (2016). *Programa de Gestión Para Mejorar La Calidad Del Aire Del Estado de Nuevo León*. Pro Aire, 2016–2025.
- Shittu, O. (2020). Emerging Sustainability Concerns and Policy Implications of Urban Household Consumption: A Systematic Literature Review. *Journal of Cleaner Production*, 246(2020), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119034>
- Silva Rodríguez de San Miguel, J. A. (2018). Climate Change Initiatives in Mexico: A Review. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 29(6), 1042–1058. <https://doi.org/10.1108/MEQ-03-2018-0066>
- Sisto, N. P., Ramírez-Orozco, A. I., Aguilar-Barajas, I., & Magaña-Rueda, V. (2016). Climate Threats, Water Supply Vulnerability and the Risk of a Water Crisis in the Monterrey Metropolitan Area (Northeastern Mexico). *Journal of Physics and Chemistry of the Earth*, 91, 2–9. <https://doi.org/10.1016/j.pce.2015.08.015>
- Sköld, B., Baltruszewicz, M., Aall, C., Andersson, C., Herrmann, A., Amelung, D., Barbier, C., Nilsson, M., Bruyère, S., & Sauerborn, R. (2018). Household Preferences to Reduce Their Greenhouse Gas Footprint: A Comparative Study from Four European Cities. *Sustainability*, 10(11), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su10114044>
- Solorio, I. (2021). Leader on Paper, Laggard in Practice: Policy Fragmentation and the Multi-Level Paralysis in Implementation of the Mexican Climate Act Level Paralysis in Implementation of the Mexican Climate Act. *Climate Policy*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/14693062.2021.1894084>

- Stavenhagen, M., Buurman, J., & Tortajada, C. (2018). Saving Water in Cities: Assessing Policies for Residential Water Demand Management in Four Cities in Europe. *Cities*, 79(July 2017), 187–195. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.03.008>
- Sümeğhy, D. (2021). The impact of the local conservative climate on generalised trust in Sweden. *Modern Geográfia*, 16(2), 113–133. <https://doi.org/10.15170/MG.2021.16.02.06>
- Tvinnereim, E., Fløttum, K., Gjerstad, Ø., Johannesson, M. P., & Nordø, Å. D. (2017). Citizens' Preferences for Tackling Climate Change. Quantitative and Qualitative Analyses of Their Freely Formulated Solutions. *Global Environmental Change*, 46(October 2016), 34–41. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.06.005>
- Uitto, J. I., Puri, J., & van den Berg, R. D. (2017). *Evaluating Climate Change Action for Sustainable Development*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-43702-6>
- Warwick, P. V. (2015). Public Opinion and Government Policy in Britain: A Case of Congruence, Amplification or Dampening? *European Journal of Political Research*, 54(1), 61–80. <https://doi.org/10.1111/1475-6765.12069>

Ez a mű a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Ne változtasd! 4.0 nemzetközi licence-feltételeinek megfelelően felhasználható. (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

This open access article may be used under the international license terms of Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Molnár, Csaba¹ – Magyarai-Sáska, Zsolt²

Székelyföldi barlangok értékelése turisztikai hasznosíthatóságuk szemszögéből

Evaluation of Szeklerland's Caves From the Perspective of their Touristic Use

ABSZTRAKT

A barlangászat és a barlanglátogatás napjainkban egyre nagyobb népszerűségnek örvendő tevékenységnek számít. Egyre több ember keresi fel a rejtélyesebbnél rejtélyesebb, ugyanakkor szebbnél szebb természeti csodának számító helyszíneket. Ezzel szemben a barlangkutatással nem foglalkoznak olyan sokan, sőt talán egyre kevesebb az ilyen és hasonló jellegű kutatások után érdeklődő. Jelen kutatás célja annak bemutatása, hogy Székelyföld tíz kiválasztott barlangjában milyen turisztikai potenciál rejlik. A vizsgált barlangok több szempont szerint kerültek megfigyelésre, majd mennyiségi SWOT-analízist használva megtudhatjuk, hogy mely barlangok azok, amelyek kiépítésük és a turisztikai forgalomba történő bekerülés révén kihasználhatók lennének, és melyek azok, amelyek természeti erőforrásként alacsony vonzerővel rendelkeznek, így nem érdemes időt és energiát szánni turisztikai fejlesztésükbe.

Kulcsszavak: barlang, barlangturizmus, turisztikai potenciál, mennyiségi SWOT-elemzés, Székelyföld

ABSTRACT

Speleology and caving are becoming increasingly popular activities these days, with a high number of visitors flocking to these mysterious but breathtaking natural wonders. However, cave exploration and research is not as popular and the number of people interested in such researches seems to be decreasing. The aim of the research was to evaluate the touristic potential of ten selected caves in Szeklerland. The caves were studied based on several criteria, using quantitative SWOT analysis, to find out which caves could be developed for tourism and included in the tourism circuit, and which ones had a low appeal as a natural resource and were not worth investing time and energy into their touristic development.

Keywords: cave, cave tourism, touristic potential, quantitative SWOT analysis, Szeklerland

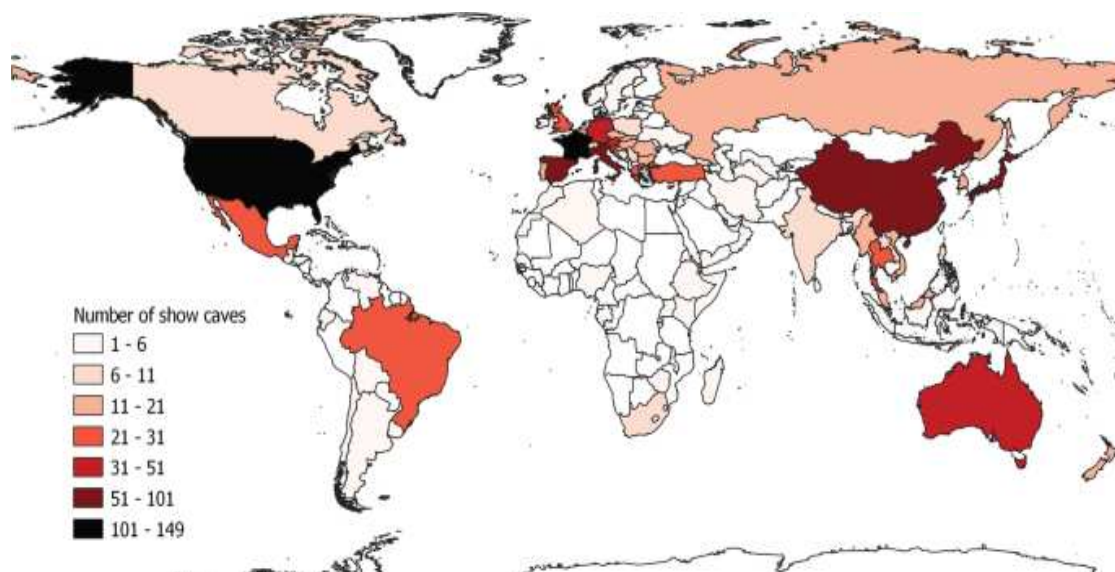
¹ MSc student, cave explorer, Babeş-Bolyai University, Faculty of Geography, Gheorgheni University Extension, Romania, csaba.molnar@stud.ubbcluj.ro

² Lecturer, Babeş-Bolyai University, Faculty of Geography, Gheorgheni University Extension, Romania, zsolt.mag-yari@ubbcluj.ro, corresponding author

BEVEZETÉS

A természet sokrétű és sokszor megkerülhetetlen szerepet játszik a turisztikai termékek előállításában (Jancsik, 2007). A barlangok mint természeti erőforrások az idegenforgalomban ökoturisztikai érték-ként is értelmezhetőek (Main, 2018), és igen gyorsan fejlődő világunk turizmusában egyre nagyobb az érdeklődés irántuk. Évente több mint 70 millió embert vonzanak a világ minden pontján elhelyezkedő nagyobb turisztikai barlangok (1. ábra), amelyek száma meghaladja a 1200-at, ezek belépő díjainak összege pedig eléri a 800 millió eurót (Chiarini et al., 2022). Az emberek egyre inkább elismerik, hogy világuk nem csak a munkahelyből, az otthonukból és a kettőt összekötő utakból áll. Kirándulni, kikapcsolódni és kiszabadulni a hétköznapi életből nem számít haszontalan tevékenységnek. Az emberek szabadidős tevékenységéről készült tanulmányokból (Puczko & Rátz, 2000) kiderül, hogy napjainkra egyre jellemzőbbé válik az izgalom és a kaland utáni vágy, valamint a személyes élménygazdaság bővítése. Mindemellett az új, az ismeretlen felfedezésének, megismerésének vágya egy hatalmas hajtóerő, amely az emberiség haladását, a tudomány fejlődését segíti elő (Kessler, 1957).

1. ábra: A turisztikai barlangok eloszlása a világon országok szerint
 Figure 1. Distribution of touristic caves in the world according to countries



Forrás/Source: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12371-022-00717-5>

A turizmus fogalmát és jelentését figyelembe véve, egy természeti vagy kulturális erőforrás önmagában nem számít turisztikai attrakciónak. Erőforrásként a befogadó terület olyan elemeit értjük, amelynek megismerése, esetleges átélése a terület felkeresésének elsődleges indítékául szolgál a látogató számára. Az erőforrásokra épülő attrakciók mind esztétikai, mind rekreációs élményt képesek nyújtani – a látogató aktív részvételével. Ilyen természeti vonzerőt jelentenek a sivatagok, a hegyek és dombvidékek, a vízesések és a barlangok is. Olyan megfelelő kiépítettségű barlang esetében beszél-

hetünk barlangturizmusról, ahol nem szükséges különleges fizikai erőnlét vagy speciális bejárás technikák ismerete, azaz bárki potenciális látogatónak számít már (Jancsik, 2007; Husz, 2010).

A barlangturizmus egy olyan turizmustípus, amely képes megváltoztatni egy desztináció népszerűségét (Szakály, 2016) azáltal, hogy segít az embereknek betekintést nyerni az állandó sötétség birodalmába, megtekinthetik a természet által alkotott csodákat. Világszinten még nem tartozik az igazán kifejlett irányzatok közé, számos országban még csak ezután várható erőteljesebb növekedés a barlangturizmus területén. Történik mindez annak ellenére, hogy ugyan megvannak a kihasználható adottságok és a lehetőségek, de a turizmus fejlődését is befolyásolják olyan tényezők, mint a politika vagy a gazdasági érdekek (Chiarini et al., 2022).

A barlangturizmust két fő irányból közelíthetjük meg: az aktív és az ökoturizmus szemszögéből. Az aktív turizmusnak fontos jellemzője, hogy a turista a hétköznapi mozgásra nem jellemző mozgásformát végez, miközben turisztikai terméket vagy szolgáltatást vásárol (Michalkó, 2002). Az ökoturizmus esetében az intenzív, eltérő mozgásforma nem feltétlen jellemző. Célja, hogy a turisták igényeit úgy elégítse ki, hogy összekapcsolja a kikapcsolódást (rekreációt) és az oktatást, ezáltal gazdagítva a szolgáltatókat is, de a szolgáltatást igénybe vevőket is (Béki et al., 2016). Megenged egy védett területen történő látogatást úgy, hogy az eredeti állapotokat megőrizve annak működése hosszú távon is fenntartható és fejleszthető legyen (Máltesics & Lendvai, 2021). Ahogyan az ökoturizmus céljai közé, úgy a barlangturizmus céljai közé is tartozik, hogy egyrészt az erőforrásunk ne károsodjon, másrészt pedig a látogatás oktató és élményszerző jellegű legyen.

A barlangturizmus működéséhez három fontos összetevő szükséges: a barlang megléte, látogathatóságának biztosítása és a fizetőképes kereslet. A helyszínek felépítése és formája eltérő, a bennük található cseppkővilág változatos és sajátos, létrehozva egy olyan ökológiai rendszert, amely védelemre szorul. A speoturizmus (barlangturizmus) nagyon fontos tényezője a látogató, aki időt, energiát és pénzt áldoz azért, hogy felfedezzen egy föld alatti világot, és felejthetetlen élményt vár el a barlangi túra során. Az ő látogatása nem okozhat maradandó károsodást a barlangokban.

Legelőször 1633-ban fizettek belépőt turisztikai barlangba (Arrigo, 2017). A látogatások legtöbb esetben nem egyénileg történtek. Kezdetben helyi, kevés tudással rendelkező személyek, majd később egyre szakképzettebb idegenvezetők kísérték a látogatókat és mutatták be a barlangok különböző látóivalóit. A világ legelső hivatalos idegenvezetője Valentin Wagner volt, aki 1649-ben stabil feltételek mellett tudott dolgozni a németországi Harz-hegységben lévő Baumannschöle-ben (Kempe et al., 2014).

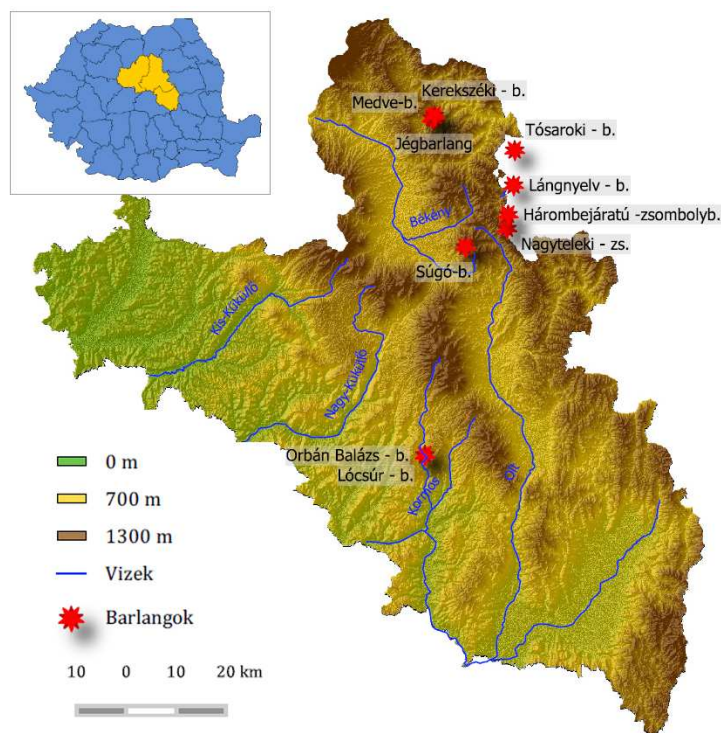
A turizmus fenntartható működésében lényeges tényezőként a turisztikai termék (jelen esetben a barlang) fejlesztési stratégiái jelennek meg, amelyek az élményszerzést segítik elő a látogatók számára. Ezen fejlesztésekbe tartozik a különböző szolgáltatások mennyiségi és minőségi javítása, valamint az élménykínálat fejlesztésén belül a természeti erőforrásokon alapuló vonzerők attraktivitásának növelése, egyedivé és különlegessé tétele (Jancsik, A., 2007). Az ilyen jellegű fejlesztések már ökoturisztikai szempontokat is figyelembe kell, hogy vegyenek, így csak bizonyos szabályok betartásával, betartatásával történhetnek meg. A barlangok fejlesztési történelmében 1880.

július 22-én a Chifley-barlangban vezettek be először elektromos világítást E. C. Cracknel alezredes irányításával. Mindezt egy szűk évre rá, hogy Thomas Edison szabadalmaztatta a szénzálás izzóját (Cook, 1889). A világítási rendszer eleinte nagyon kezdetleges volt, de egyre gyakoribb használatuk okán fokozatosan elterjedt a barlangturizmus (Shaw, 2003).

Fontos azt is figyelembe venni, hogy a turizmus intenzitásának folyamatos növekedése és a tömegturizmus megjelenése nincs jó hatással az ökoturizmusra, így a barlangokra sem. Az ember légzés közben szén-dioxidot (CO_2) bocsájt ki, amelynek szintje a barlangban megemelkedhet, és ezáltal a benti hőmérsékletet akár 2–3 °C-kal is befolyásolhatja. Ezenkívül a megnövekedett CO_2 szint felborítja a kalcium (Ca) koncentrációjának egyensúlyát, amely a kicsapódott kalcium-karbonát (CaCO_3) feloldásához is vezethet (Baker & Genty, 2002). A CO_2 tartalmának változékonysága jelentős, így erre alapozva kiszámolható a barlang látogathatósági értéke. Ez az érték azt az egyénszámot jelenti, amely elérése esetén a barlang még nem károsodik, amennyiben a járatokban alacsony a párolgás szintje és gyors a szellőzés folyamata.

A legtöbb barlang az emberi szervezet számára számos jó tulajdonsággal is bír, amelyek növelhetik a turizmus iránti érdeklődést. Európában az 1980-as évek után kezdett szélesebb körben elterjedni a szpeleoterápia vagy barlangterápia (Gálosi-Kovács & Orsós, 2022), amely napjainkra már tudományággá nőtte ki magát, és sokak számára vált ismertté és használatos gyógymóddá. Ennek a tudományágnak jeles képviselője Fodor István, aki több kiváló munkájában tárta fel (Fodor, 1980, 1981) a barlangokban rejlő gyógyászati, terápiás lehetőségeket.

2. ábra: A kutatásban szereplő barlangok elhelyezkedése Székelyföldön
Figure 2. Location of the caves included in the research in Sekerland



Forrás: Saját szerkesztés/Source: Own editing

Jelen kutatás célja, hogy felmérje Székelyföld kiválasztott barlangjainak turisztikai potenciálját egy összehasonlító elemzés segítségével, feltárva ezáltal a térség barlangturizmusának fejlesztési lehetőségeit.

A barlangok földrajzi térben való elhelyezkedése meghatározó. A tíz megfigyelt barlang három kisebb hegycsoportban oszlik szét Székelyföld-szerte. Elsőként a Hagymás-hegység kerül említésre, amelyet mezozoos övezetként leginkább kristályos pala dominál, de a paleozoikum idején a tengerrel előntött területen több mint 130 millió év leforgása alatt kialakultak meszes, vagyis mészkővel borított rétegek (Xántus & Xántus, 1999). Ebben a hegységben található a Flacăra (Lángnyelv)-, a Tósaroki- és a Hárombejárátú-zsomboly barlang, valamint a Nagy-Teleki-zsomboly mélyen meghúzódó üregei (2. ábra).

Az előző hegycsoport testvéreként következnek a Gyergyói-havasok vonulatai, amelyek felépítésükben nagyban hasonlítanak az előzőhöz: kristályos pala, valamint kristályos és dolomitos mészkőrétegek alkotják (Xántus & Xántus, 2004). Ezekben a rétegekben húzódik meg négy, a kutatásban szereplő kisebb rendszer: a Sűgő-, a Jég-, a Medvék-, illetve a Kerekszéki barlang járatai.

A területileg teljesen eltérő Persány-hegység északi részén meghúzódó Rika-hegység egy páratlan szépségű szurdokvölgyében helyezkedik el az utolsó két vizsgált barlang: az Orbán Balázs- és a Lócsúr-barlangok. A kutatásban Székelyföld tíz vizsgált barlangjának mindegyike sajátos adottságokkal bír, legyen az földrajzi elhelyezkedés, domborzati viszonyok, egyéni mikroklíma vagy jellegzetes cseppkővilág. Külön-külön megvannak az adottságaik, amelyek alkalmassá vagy éppen alkalmatlanná teszik az adott helyszínt a turizmus számára. Ezen alkalmasságnak a vizsgálata és felmérése volt a legfőbb kutatási cél.

MÓDSZEREK

A geomorfológiai helyszínek turisztikai potenciálja értékelésének módszertanát Pralong (Pralong, 2005) dolgozta ki, amely számos tanulmányban megtalálható (Vu et al., 2022; Halaf, 2022; Migon et al., 2022; Houanf et al., 2021), köztük olyanban is, amely a Hargita hegységre vonatkozik (Irimus et al., 2015), illetve a Görgényi-havasok karsztformáit vizsgálja (Crisan et al., 2015). Ezen tanulmányok szubjektív értékelést használnak, amelyek kizárólag az adott helyszín értékeit veszik figyelembe, azokat különböző kategóriákba csoportosítva. A turisztikai értékesítés és fejlesztés szempontjából ugyanakkor fontos az olyan elemzés használata, amely az értékek mellett felmutatja az adott helyszín gyengeségeit, illetve a rá vonatkozó veszélyeket is.

A barlangok kiválasztása, megfigyelése és felmérése

Első lépésként a barlangok kiválasztása volt a cél olyan formában, hogy a kutatási terület (Székelyföld) lefedettsége a lehető legnagyobb legyen, vagyis minden tájegységből és minden zónából, ahol barlangok találhatóak legyen legalább egy jellegzetes kiemelve. A kiválasztás során figyelembe vettük

a barlangok Romániában alkalmazott kategorizálását is, amely négy csoportot különböztet meg: „A” kategória - tudományos barlangok, amelyek kimagasló értéket vagy természeti ritkaságot tartalmaznak, és amelyek látogathatósága korlátozott; „B” kategória - olyan barlangok, amelyek jelentős értéket képviselnek, ugyanakkor látogathatók; „C” kategória - turisztikai barlangok, amelyek turisztikai értéket képviselnek, és könnyedén látogathatóak; „D” kategória - amelybe minden olyan barlang beletartozik, amely az előbbi három csoportban nem szerepel, így nem kategorizált helyszínnek minősül. A kutatási területen mindössze három barlangot kategorizáltak, amelyek közül kettő B kategóriás: a Sűgő- és a Tósaroki-barlang (<https://speologie.org>). A kutatási területen azonban több száz bejelentett barlang létezik. A további nyolc helyszín kiválasztása különböző szakmai szervezetek, barlangászszakemberek és csapatok (pl. Gyilkosto Adventure Egyesület – Gyergyószentmiklós) véleményeire támaszkodott, és az esetleges kategorizálási folyamat elősegítése érdekében történt. Minden kiválasztott helyszín turisztikai potenciált képvisel, méretük, belső kialakulásuk és formaiságuk, látványosságuk, valamint bejárhatóságuk alapján. A barlangok kiválasztási folyamatában továbbá arra is figyeltünk, hogy az ne egyetlen kritérium szerint (pl. cseppkövek jelenléte és mennyisége) történjen, hanem minél több szempontot vegyen figyelembe.

Mint más hasonló kutatásokban (Sahrina et al., 2022), az adatgyűjtés itt is az irodalomkutatásra, a megfigyelésekre, a különböző dokumentációkra és tapasztalatokra épült. Minden barlang esetében adatlapra kerültek a helyszíni a megfigyelések, amelyek éppúgy mennyiségi, mint minőségi adatokat is tartalmaztak, és amelyek fontosságát, mértékét az elemzés értékelési táblázata határozta meg. Minden egyes helyszínen számos fénykép készült, amelyek segítették alátámasztani a megfigyelők meglátásait, és dokumentálni azokat (3. ábra). A megfigyelések között szerepelt a barlang belső és külső környezetének biztonsága a turisták érdekében, a képződmények jelenléte és változatossága, a megközelíthetőségének nehézsége és időtartama, a látogatáson kívül jelenlevő egyéb programlehetőségek, a barlang felügyelete és adminisztrálása, valamint más, a turizmust előtérbe helyező és a vendégek igényeit figyelembe vevő szempontok.

3. ábra: A Tósaroki-barlang cseppkövei.
Figure 3. The stalactites of the Tósaroki cave.



Forrás: saját arhívum / Source: personal archive

A megfigyelések pontossága szempontjából fontos kiemelni mind az időintervallum, mind az időszak fontosságát, hiszen szükség volt a téli, illetve a nyári, valamint a csapadékos és a száraz időszakban történő megfigyelésekre is. A különböző évszakokban különböző értékek születhetnek meg, amelyek együttes feldolgozása segíti a várt, pontos eredmény elérését. A kutatás kezdete a 2017-18-as évekig is visszanyúlik, ugyan nem tudományos jelleggel, de megismerő, felfedező, feltáró és elsajátító formában történő barlanglátogatások formájában. A tényleges megfigyelések 2021 nyaratól egészen 2022 tavaszáig tartottak, miközben mind a tíz barlang bejárására sor került – némelyikben akár többször is a fokozottabb pontosság érdekében.

SWOT-elemzés

A kutatás, a barlangi értékelés során felhasznált módszerek két nagy csoportra oszthatók: a terepen történő munkára, felmérésre, illetve a begyűjtött adatok elemzésére, amelyek módszertani felépítése a későbbiekben kerül bemutatásra. A kiválasztott tíz barlangban történő megfigyelések a SWOT-analízis segítségével kerültek felhasználható, vizuálisan is értékelhető formába.

A SWOT-elemzés egy négy kategóriára osztott analízisforma, amelynek segítségével megállapítható egy rendszer életképessége, jövőbeni fenntarthatósága, illetve a modernizálási feltételeinek felmérése. A *SWOT* szó eredete a 4 fő kategóriából: a *Strengths*, a *Weaknesses*, az *Opportunities* és a *Treats* angol szavakból ered, amelyek a fenti sorrendben *Erősségek*, *gyengeségek*, *lehetőségek* és *veszélyek* fordítását jelentik (Helms & Nixon, 2010). Ezt az elemzési formát számos más tanulmány is felhasználja a turisztikai potenciál értékeléséhez (Main, 2018; Knežević & Grbac-Žiković, 2011), valamint egyéb témakörökben a turizmus területén (XueMing, 2012).

Eltérően a gyakori SWOT-elemzésektől, amelyek általában gondolatonként sorolják fel az egyes kategóriákban lévő elemeket (Yazici & Gülgün, 2017), jelen tanulmányban egy mennyiségi SWOT-elemzés történik. Ez azt jelenti, hogy minden egyes erősség, gyengeség, lehetőség vagy veszély saját mérési/értékelési rendszerrel rendelkezik. Az értékelési skálák a különböző elemek esetében azonosak, így nincs szüksége az értékek normalizálására ahhoz, hogy ezek összehasonlító vizsgálata megtörténhessen.

A SWOT-elemzés négy kategóriájában több szempont szerint kerültek értékelésre a barlangok. Ezen szempontok kiválasztásánál a barlangok külső és belső tényezői játszottak szerepet, felhasználva az előzetes tapasztalatokat és hasonló elemzéseket (Zieliński et al., 2022; Aleksandar et al., 2020). A barlangok értékelései az alábbiak szerint történtek.

Az erősségek csoportba sorolhatóak a barlangok belső tulajdonságai, amelyek turisztikai szempontból is könnyedén kihasználhatók. Ide tartoznak a barlangban található cseppkövek és képződmények változatos megjelenési formái, a barlangi élővilág, melynek értékelése a denevérek és egyéb élőlények fajbősége, egyedszáma alapján történt, valamint a kulturális örökség, amely a barlanghoz kapcsolódó legendák, történetek és mondák létét és számát jelzi (1. táblázat).

1. táblázat: A barlangok erősségeinek értékelési elvei.
 Table 1. Evaluation criteria for the strengths of the caves.

E R Ö S S É G E K	Cseppkövek/formaiság		Nincs/Kis mértékben van	1
			Közepes mértékben van	2
			Jelentős mértékben van	3
	É	Denevérek: Fajbőség	0 → 3	0,75
			4 → 10	1,25
			10 +	2
	L	Denevérek: Egyedszám	0 → 30	0,35
			31 → 100	0,65
			100 +	1
	Ö	Egyéb élőlények	1 → 2	1
			3 → 5	2
			6 → 10	3
S	Kulturális örökség		0	1
			1-2	2
			>=3	3

Forrás: Saját szerkesztés/Source: Own editing

A denevérek esetében a pontozás eltér az egyéb jellemzők vizsgálata során alkalmazott hármas skálától, itt ugyanis, ha a fajbőség és az egyedszám maximális pontszámát összeadjuk, akkor a „3”-as számot, vagyis a maximális értéket kapjuk. Ennek magyarázata, hogy a denevérek összességében alkotnak egy csoportot, ahol a fajbőség és az egyedszám aránya nem egységesen oszlik szét. Ezért kapta az előbbi a nagyobb pontszámot, súlyt, amely előtérbe helyezi azt.

A gyengeségek csoportjába (2. táblázat) a barlangok szintén belső, ugyanakkor negatív tulajdonságai tartoznak, amelyek nem működnek jól, de egyesek javíthatók, és ezáltal kedvezőbbé tehetjük a turizmus számára. Kezdve a barlangban uralkodó hőmérséklettel, az omlás veszélyén és a barlang típusán keresztül egészen a sötétségig, mindegyik tényező negatív hatással van egy barlangba látogatóra.

A barlangon kívül eső tényezők, amelyek a látogathatóság szemszögéből pozitív tulajdonságokat tartalmaznak, jelentik a lehetőségek kategóriáját (3. táblázat). Ide tartozik minden olyan összetevő, amelynek észszerű fejlesztésével és kihasználásával modernebbé, hívogatóbbá és talán egyedibbé tehetőek a barlangok. A látványos környezet szemszögéből a földrajzi elhelyezkedés, a barlangokat látni óhajtó célközönség, a külső technológia használata infrastrukturálisan fejleszthető nézőpontból, és nem utolsósorban a barlangok környékén található egyéb programok mind olyan lehetőségeknek bizonyulnak, amelyek alapköként szolgálhatnak a barlangturizmus kiépítésében és népszerűsítésében.

2. táblázat: A barlangok gyengeségeinek értékelési elvei.
Table 2. Evaluation criteria for the weaknesses of the caves.

G Y E	Hőmérséklet	<5°C	1
		5 - 10°C	2
		>10°C	3
N G E	Omlékony	Omlékony	1
		Mérsékelten omlékony	2
		Nem omlékony - Biztonságos	3
S É G E	Barlang típusa és felépítése	Vertikális	1
		Vertikális/horizontális	2
		Horizontális	3
K	Sötétség	Nincs lehetőség kivilágításra	1
		Részben jövedelmező kivilágítás	2
		Van lehetőség kivilágításra	3

Forrás: Saját szerkesztés/Source: Own editing

A 3-as táblázatot elemezve itt is észrevehető egy kis eltérés a pontozást illetően, a célközönség esetében. Itt a pontok erőssége a barlang típusától is függ, hiszen a különböző barlangokat csak bizonyos személyek képesek bejárni. A vertikális (függőleges) járatokkal rendelkező barlangokat csak olyan merészebb vendégek látogathatják, akik nem félnek a kötéltechnikától vagy éppen a szűk és még szűkebb járatoktól. A kalandvagyó turista egy kicsivel visszafogottabb. Érdeklődése a könnyen bejárható barlangok fele irányul, de nem fél négykézlábra ereszkedni és bejárni a rejtettebb, zártabb, veszélyesebb járatokat sem. Az átlagos turista pedig csak a kiépített, egy elemlámpával is bejárható és számára biztonságosnak mondható járatokat látogatja. Előfordulhat olyan barlang is, amelyben az átlagos turista, de a kalandvagyó vagy az extrém turista is megtalálja a kedvére való terepet. Ebben az esetben a látogató személyének megfelelő pontok összeadódnak, és így jön létre a célközönség végső pontszáma.

Az előző kategóriához hasonlóan, de ellentétes megközelítéssel jelennek meg a barlangokra, azok környezetére, de leginkább a turistákra ható veszélyfaktorok. Ide sorolható minden olyan tényező, amely a barlangokon kívül esik, de bárki biztonságát, testi épségét veszélyezteti. A barlangturizmus biztonságossá tételéért ezen veszélyfaktorok kialakulásának okát kell megszüntetni, vagy amennyiben ez nem lehetséges, megtalálni azt a megoldást, amely révén távol lehet tartani a turistákat a veszély forrásától. Nagy veszélyt jelenthetnek és egyben kockázati tényezőként említhető a barlang környékén élő állatállomány (medve, farkas, pásztorcutya stb.), a sok időt és energiát felemésztő megközelíthetőség, a nehéz terepviszonyok, az időjárási viszontagságoktól való függőség, valamint a barlang és környékének gondozottsága az adminisztrátor részéről (4. táblázat).

3. táblázat: A barlangok lehetőségeinek értékelési elvei.
 Table 3. Evaluation criteria for the opportunities of the caves.

L E H E T Ő S É G E K	Földrajzi környezet	Nem túl látványos környezet	1
		Közepesen látványos környezet	2
		Nagyon látványos környezet	3
	Célközönség	Extrém turista	0,25
		Kalandvagyó turista	1
		Átlagos turista	1,75
	Külső technológia használata (Infrastrukturális fejleszthetőség)	Nincs/Kis mértékű lehetőség (0-1)	1
		Néhány lehetőség (2-3)	2
		Jelentős mértékű lehetőség (3+)	3
	Egyéb programlehetőségek	Nincs	1
		Kis mértékben	2
		Van lehetőség	3

Forrás: Saját szerkesztés/Source: Own editing

4. táblázat: A barlangok veszélyeinek értékelési elvei.
 Table 4. Evaluation criteria for the threads of the caves.

V E S Z É L Y E K	Megközelíthetőség (nehézkedő/hosszadalmas *gyalogosan)	>45 perc	1
		15-45 perc	2
		<15 perc	3
	Időjárásfüggő nyitvatartás	Csak nyáron	1
		Tavasztól ősziig	2
		Egész évben	3
	Külső élővilág veszélyei	Veszélyes	1
		Kevésbé veszélyes	2
		Nem veszélyes	3
	Barlang adminisztráció	Nincs gondnokság	1
		Vitatott gondnokság	2
		Van gondnokság	3

Forrás: Saját szerkesztés/Source: Own editing

EREDMÉNYEK

Az összegyűlt adatok az értékelés érdekében kétféleképpen kerülnek megjelenítésre, két típusú diagram segítségével. Az első az oszlopdiaagram volt, amely egy bizonyos megfigyelési szempont szerint hasonlítja össze a különböző barlangokat. Az egy barlangot szimbolizáló oszlop minél magasabbra emelkedik a többihez képest, annál jobban teljesít az adott megfigyelési szemponton belül. Itt egy 1-től 3-ig terjedő skálán kaptak pontokat a különböző barlangok, ahol az 1-es a gyenge/rossz, míg a 3-as az erős/jó tulajdonságokat mutatja.

A második diagramtípus a hálódiaagram. Ez egyetlen barlang esetében mutatja be a különböző megfigyelési szempontokat, ezáltal kiemelve annak pozitív és negatív tulajdonságait, valamint az erősségeit és gyengeségeit. Lényege abban nyilvánul meg, hogy a diagram fő vonala minél jobban hasonlít egy kör alakhoz, és minél magasabb értékeket birtokol, annál inkább mondható az adott barlang turisztikailag is kihasználható helyszínnek, vagyis nagyon jó adottságokkal rendelkezik. A veszélyek és gyengeségek esetében a nagyobb értékek kisebb veszélyt, illetve gyengeséget jelentenek – úgy, ahogy ez a 2. és 4. táblázat alapján látható. Minél tördeltebb és minél kisebb értékeket tartalmaz a hálódiaagram vonala, annál gyengébb adottságokkal bír, és annál kevesebb előnnyel rendelkezik a turisztikai hasznosíthatóság szemszögéből.

A barlangok egyéni elemzése

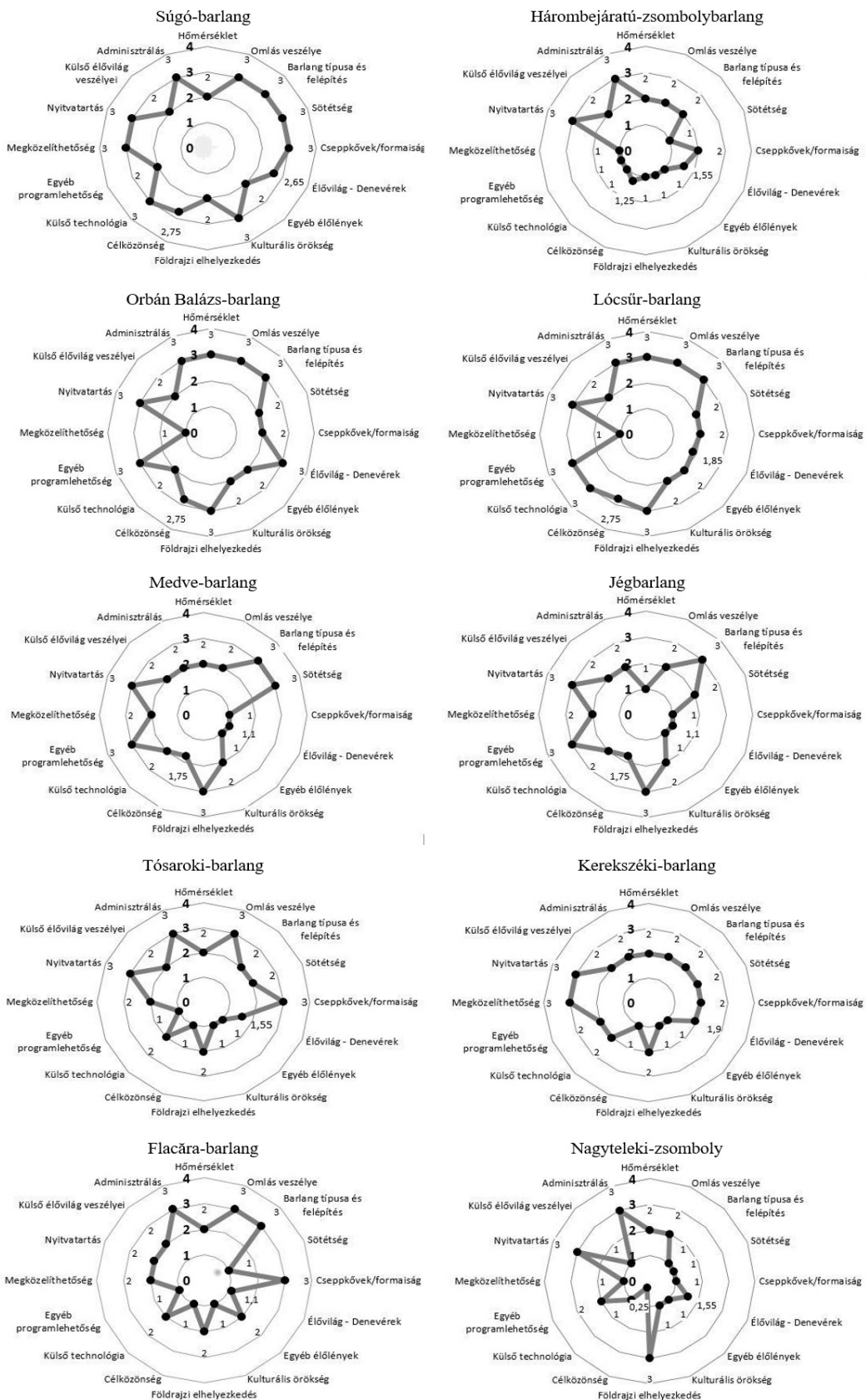
Az egyéni elemzés során minden barlang külön-külön kerül értelmezésre a megfigyelési szempontokra kapott pontszámok alapján. Egy 1-től 3-ig terjedő skálán, ahol az 1-es a legrosszabb, míg a 3-as a legjobb értéket jelenti, minden helyszínnek kialakult egy végső pontszáma. A maximálisan elérhető pontszám 48 volt, amely a diagramban egy szabályos kört jelent a 3-as értékű segédvonal mentén. A megfigyelésben szereplő barlangok sorban az alábbiak.

- Súgó-barlang: kijelenthetjük, hogy a Székelyföldön található barlangok közül itt található a legtöbb cseppkő. A 48-ból 42,4 pontot ért el, amely azt igazolja, hogy minden adottsága megvan a turizmusban való felhasználásra. A barlangot már az 1900-as évek vége felé részben kiépítették a turizmus számára, majd az évek elteltével folyamatosan fejlődött, így jelenleg is aktív itt a barlanglátogatás. Ezek a fejlesztések is hozzájárultak ahhoz, hogy ilyen jelentős pontszámot ért el. Ezen a helyszínen pozitívumként megjelenik a biztonságos belső környezet, a könnyen bejárható barlangi terep, a viszonylag gyors megközelíthetőség autóval. A minden évszakban történő látogathatóságával, a cseppkövek változatos formájával és kulturális örökségként tekintett legendáival egy olyan barlangról van szó, amely továbbfejlesztésével és potenciáljának további kihasználásával rendkívül látogatott, népszerű és egyedi látnivaló lenne a térségbe érkezők számára (4. ábra).
- Hárombejáratú-zsombolybarlang: nevéből is kitűnik a zsomboly megnevezés, amely nem egy megszokott barlangra utal. Az értékelésben 25,8 pontot elért barlang első szakasza egy füg-

gőleges aknából áll, amelynek közepén egy oszlop található. Ez az oszlop tartópillére annak a három kőhídnak, amely három részre osztja az akna bejáratát. Innen ered az elnevezése is. A barlang mélyebb részei nagyjából horizontális szakaszokból állnak, de azért akadnak olyan technikás részei, ahol nem árt a tapasztalat és az odafigyelés. Első nagyobb méretű termében minimális képződmények találhatók az évszakoktól függően állandóan változó hőmérséklet ingadozás miatt. Áthaladva egy kisebb összekötő járaton, amely némi csontmaradványokat rejt, egy diaklázis következik, ahol már megjelennek a szebbnélsebb cseppkövek, az oldalfalon pedig számos oldódási forma és cseppkőfolyás figyelhető meg. A barlang jó néhány denevérfajnak és egyednek ad menedéket a téli időszakban, viszont ezzel ellentétben az ember által történő látogatások száma lekorlátozódik a barlangászok időszakos jellegű megfigyeléseire és kutatásaira (4. ábra).

- Orbán Balázs-barlang: az 1527 méteres hosszúságával Székelyföld legnagyobb barlangja. Kevés képződménnyel rendelkezik, de hatalmas méretű termei kárpótolják a látványt. A mélyebben fekvő részek el vannak zárva úgy a barlang, mint a látogatók biztonsága érdekében, de elsősorban a tavaszonként itt megbúvó denevértörzs biztonságára és nyugalma a legfontosabb érdek (4. ábra).
- Lócsúr-barlang: ha az előző barlanghoz viszonyítjuk, akár testvérbarlangként is lehetne említeni, habár a hosszúságát és méreteit tekintve jócskán elmarad attól. A 39.6-os pontszámot elért barlang népszerű a turisták körében, mivel látványos helyen található, járatainak nagy része pedig egy zseblámpával viszonylag biztonságosan bejárható (4. ábra).
- Medve-barlang: egy sziklaszoros közepén nyíló barlang, amely valamikor medvék alvó helyszínéül szolgált. Kétoldalt magas sziklafalak és gyönyörű környezet övezi, amelyeknek köszönhetően érte el a 33.85-ös értékelést, ezzel feljutva a negyedik helyre a rangsorban (4. ábra).
- Jégbarlang: bejárata Borszék, Tündérvölgy nevezetű természetvédelmi területén található. Téli időszakban megnövekszik a látogatottsága, mivel a bent található jégcsapképződmények egyedi formában és méretben jelennek meg, amelyek a nyári időszakra el is olvadnak (4. ábra).
- Tósaroki-barlang: 31,55 pontot és ezzel a középhelyezést elérve érdekességnek mondható, hiszen Romániában a meszes konglomerátumban kialakult barlangok között a legnagyobb. Gyönyörű képződmények díszítik a barlang legtöbb pontját, amelyeken a régi idők nyomai (törések, füstszennyeződések) jelentősen megmaradtak, mivel menedékként is használták a tatárjárás és a háborúk idején is (4. ábra).
- Kerekszéki-barlang: átlagos barlangnak mondható, de bejárása nehéz és technikás terepviszonyok közepette történik. A bent található látvány néhány függő és álló cseppköre, cseppkőfolyásokra, valamint borsócseppkövekre korlátozódik (4. ábra).

4. ábra: A vizsgált barlangok egyéni értékelése
 Figure 4. Individual evaluation of the investigated caves



Forrás: Saját szerkesztés/Source: Own editing

- Flacăra-barlang: egy gyönyörű kis kanyon alsó szakaszában nyíló barlang. A kanyonban a csapadékos időszakban lefolyó víz egy kis része betör a járatba, folyamatosan változtatva annak talaját. A barlang a Békás-szoros-Nagyhagymás Nemzeti Park legnagyobb és egyben legtöbb cseppkővel rendelkező barlangja (4. ábra).
- Nagy-Teleki-zsomboly: földrajzi elhelyezkedés szempontjából kiemelkedő barlangnak bizonyul, mivel a megközelítése során a Hagymás-hegység főgerincének egy szakaszán kell haladni, amely páratlan látványt nyújt mindenki számára. A barlang vertikális kialakítású két nagyobb aknából és egy horizontális összekötő járatból áll. Ezek bejárásához barlangi kötéltechnikai ismeretek szükségesek (4. ábra).

A barlangok összehasonlító elemzése

A kutatás összegzéseként jelenik meg a vizsgált barlangok összehasonlító elemzése, amikor a tíz helyszínt egymás mellé helyezve megállapítható, hogy melyek azok, amelyek kiemelkednek nagyszerű adottságaiknak köszönhetően, és melyek azok, amelyek alacsonyabb pontszámot érve el, kevésbé jelentősek a turizmus számára.

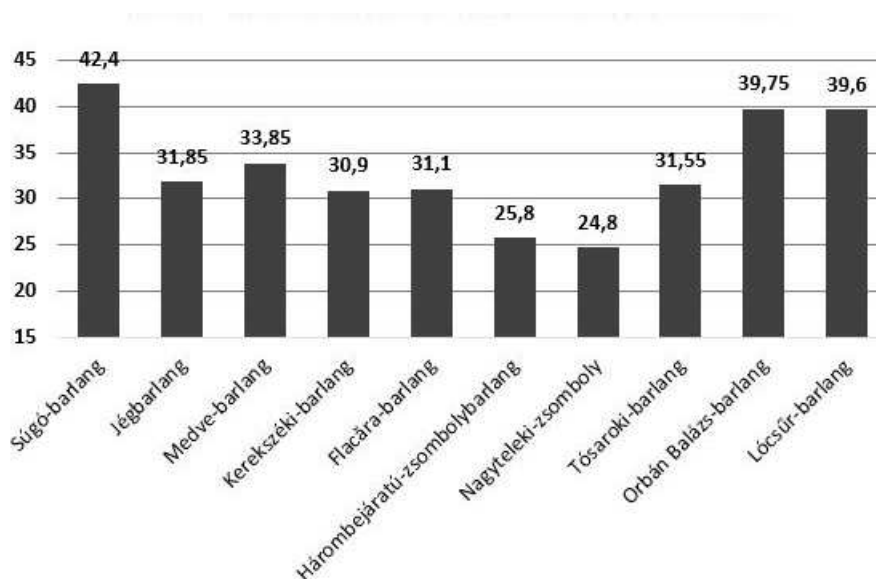
Az összesített pontszámok alapján létrehozott diagram (5. ábra) sorban feltünteti a tíz barlangot és azok pontszámait. Már első ránézésre is kitűnik, hogy a legjobb helyezést a Sűgő-barlang nyerte el, amely 42,4 pontjával a legnagyobb potenciállal rendelkező helyszínnek bizonyult. Amint már említésre került, ebben a barlangban jelenleg is folytatnak turisztikai tevékenységet, de a megfigyelés során mindez háttérbe került, és a szempontok konkrét, valós megfigyeléseire esett a hangsúly.

A földrajzi közelség és hasonló adottságaik miatt a következő két barlang az Orbán Balázs- és a Lócsúr-barlang. Mindkét barlangot látogatják már a kirándulók, de nem vezetett, nem irányított és csak részben korlátozott formában. A Vargyas-szorosba látogató személyek nagy része felkeresi ezen barlangok első néhány termét. Sajnos ezek alapján valójában nem tudják megítélni a barlangot, nem tudják felmérni a benne rejlő szépséget, csak abban az esetben, ha egy szakképzett vezető segítségével többet megtekintenek a belső járatokból is. A Sűgő-barlanghoz viszonyítva a képződmények sokaságának hiánya miatt csak a második, illetve a harmadik helyre kerültek.

Az átlagos értékelési pontszám (30) fölött jelennek meg a borszéki barlangok: Medve-, Jég- és Kerkészéki-barlang, valamint a Flacăra-barlang. A borszéki barlangoknak nagy előnyére válik a földrajzi elhelyezkedés és a könnyed megközelíthetőség, míg az utóbbinak a kiemelkedő cseppkővilága. Szintén az átlagos értékelési pontszámhoz közeli a Tósaroki-barlang, amely cseppkővilágával és megközelíthetőségével került magasabbra a rangsorban.

Azon helyszíneken, amelyek az utolsók között végeztek technikás járataik és képződményben szegényes belviláguk miatt, nem jelentenek túl nagy potenciált a turizmus kialakítására. Ezen barlangok megmaradnak a barlangászok számára, akik megfigyeléseket, kutatásokat végeznek ezeken a helyeken.

5. ábra: A kutatásban szereplő barlangok összehasonlító elemzése
 Figure 5. Comparative analysis of the caves included in the research



Forrás: Saját szerkesztés/Source: Own editing

KÖVETKEZTETÉSEK

A kutatás során végzett megfigyelés, felmérés és értékelés egy olyan összetett folyamatot jelentett, amelynek során a barlangok természeti és a fejleszhető antropikus adottságai kerültek felmérésre annak érdekében, hogy képet kapjunk arról, mely barlangot lehetne kiépíteni a turisztikai hasznosítás érdekében. A vizsgálat lényege a turisztikai potenciál felmérése volt – függetlenül attól, hogy némely barlang első ránézésre alkalmasnak vagy alkalmatlannak bizonyul a turisztikai hasznosításra. A mennyiségi felmérésen alapuló SWOT-elemzés jól használható volt erre a célra, megfelelő összehasonlítási alapot képez, ezáltal későbbi felmérések is összekapcsolhatóak a jelenlegi kutatással.

A speoturizmus fogalma alatt ökoturizmust is értünk, így szem előtt kell tartanunk, hogy mely barlangok azok, amelyek csak jelentős emberi beavatkozással lennének alkalmasak a turisták fogadására. Ilyen esetben a turizmus ötletét el kell vetni, és meg kell őrizni a barlangot az eredeti formájában. A vizsgált területen található Békás-szoros–Nagyhagymás nemzeti park menedzsment tervében a barlanglátogatás nem támogatott tényként jelenik meg. A kutatás tárgyát képező barlangok közül négy helyezkedik el a nemzeti park területén.

Minden felmért barlangnak megvannak a sajátos vonásai, mindegyik egyedi a maga módján, éppen ezért a legtöbbet turisztikai helyszínné is át lehetne alakítani, figyelembe véve jellemzőiket, amelyeknek köszönhetően különlegessé válna az adott helyszín. A Székelyföldön található barlangok összessége kedvező feltételeket biztosít a látogatók fogadására. Ugyanakkor az észszerű működtetéshez a barlangok kiépítése előtt mindenképpen szükséges a megfelelő hatástanulmányok végzése

a barlangok megőrzése érdekében. Szükséges továbbá összeállítani egy kiépítési tervet, és biztosítani egy gyámot, amely felügyeli a turisztikai tevékenységet. Szakképzett idegenvezető segítségével kell bevezetni a látogatókat a sötétség birodalmába, miközben ügyelnek mind a vendég, mind a barlang épségére.

A tíz megfigyelt barlang közül a Sűgő-, az Orbán Balázs- és a Lócsúr-barlangokban rejlik nagy turisztikai potenciál. Amennyiben fejlesztéseken és az ágazat bővítésén gondolkodna bárki, ezen három helyszín esetében érdemes az alapköveket lefektetni, mivel ezek észszerű fejlesztése a térségek turizmusának színvonalas emelkedését jelentené.

Az előbbieken felsorolt barlangokon kívül említésre méltóak a borszéki barlangok, ugyanis a térség turizmusából jelen pillanatban is kiveszik a részüket azért, hogy egy pár méter betekintést engednek a sötétségbe. A Medve- és a Jégbarlang bejáratai nagyon népszerű helyszínek, a bejutáshoz szükséges kiépítés pedig valószínűleg nagyobb érdeklődést és nagyobb látogatottságot is eredményezne. A megmaradt öt barlangnak az előzőkéhez képest rosszabb eredményeik születtek, így ezen helyszínek esetében nem igazán beszélhetünk barlangi turisztikai potenciálról, mivel kiépítésük éppúgy, mint a megközelítésük körülményes lenne, és valószínűleg nem válna gazdaságossá.

Összegzőképpen kijelenthetjük, hogy Székelyföldön van létjogosultsága a barlangturizmusnak, mivel a helyszínek, az adottságok és a lehetőségek megvannak, csak ezeket észszerűen kell kihasználni, és azt is szem előtt kell tartani, hogy a védett értékekkel kapcsolatos elsődleges szempont nem turisztikai hasznosításuk, hanem a megőrzésük a jövő számára.

IRODALOMJEGYZÉK

- Aleksandar, A., Nemanja, T., Tijana, D., Mirjana, R., & Ivana, D. (2020). Speological objects becoming show caves: evidence from the Valjevo karst area in Western Serbia. *The European Association for Conservation of the Geological Heritage*, 95. <https://doi.org/10.1007/s12371-020-00517-9>
- Arrigo A.C. (2019). Show caves. In White, W.B., Culver D.C., & Pipan, T. (Eds.), *Encyclopedia of Caves* (pp. 909–921). Academic Press.
- Baker, A., & Genty, D. (2002). Environmental pressures on conserving cave speleothems: effects of changing surface land use and increased cave tourism, *Journal of Environmental Management*, 53(2), 165–175. <https://doi.org/10.1006/jema.1998.0208>
- Béki, P., Metzger, J., & Lasztovicza, D. (2016). Caves, as touristic attractions in Hungary: adventure, health, culture, ecotourism, *Applied Studies in Agribusiness and Commerce* 10(4-5), 51–58. <https://doi.org/10.19041/APSTRACT/2016/4-5/7>
- Chiarini, V., Duckeck, J., & De Waele, J. (2022). A Global Perspective on Sustainable Show Cave Tourism. *Geoheritage*, 14(82), 1–27. <https://doi.org/10.1007/s12371-022-00717-5>
- Cook, S. (1889). *The Jenolan Caves: An Excursion in Australian Wonderland*. Eyre and Spottiswoode.

- Crisan, H. F., Irimus, I. A., Peteley, A., Balint-Balint, L., & Mara, V. (2015). Karst Geomorphosites from Giurgeu Mountains (Romania), *15th International Multidisciplinary Scientific Geoconference – SGEM Conference Proceedings, Ecology, Economics, Education and Legislation*, 257–264.
- Fodor, I. (1980). Barlangklíma és terápia. In Hazslinszky, T. (szerk.), *70 éves a szerveztett magyar karszt-és barlangkutatás 1910–1980* (pp. 36–42). Magyar Karszt és Barlangkutató Társulat.
- Fodor, I. (1981). *A barlangok éghajlati és bioklimatológiai sajátosságai*. Akadémiai Kiadó.
- Gálosi-Kovács, B., & Orsós, Gy. (2022). A karsztoktól a környezetgazdálkodásig. Beszélgetés Fodor Istvánnal [Interjú]. *Modern Geográfia*, 17(1), 47–55. <https://doi.org/10.15170/MG.2022.17.01.03>
- Helms, M.M. & Nixon, J. (2010)., Exploring SWOT analysis – where are we now? A review of academic research from the last decade, *Journal of Strategy and Management*, 3(3). <https://doi.org/10.1108/17554251011064837>
- Hoang, T. P. C., Ha, Q. H., & Nguyen, T.Q.N. (2021). Geomorphosites of Nui Chua National Park, Ninh Thuan Province, Vietnam, *International Journal of Geoheritage and Parks*, 9(4), 375–390. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2021.09.00>
- Husz, A. (2010). Mosonmagyaróvár kulturális erőforrásainak hasznosítása a város turizmusában. *Modern Geográfia*, 5(3), 25–44.
- Irimuş I. A., Petrea, D., Vescan, I., Toma, B., & Vieru, I. (2011). Vulnerability of touristic geomorphosites in Transylvanian saliferous areas (Romania). *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 2(8), 212–219.
- Irimus, I. A., Balint-Balint, L., Dombay, S., Crisan, H. F., & Magyar-Saska, Zs. (2015). Classification and evaluation Criteria for Volcanic Geomorphosites in Harghita Mountaiaans, *15th International Multidisciplinary Scientific Geoconference - SGEM Conference Proceedings, Science and Technologies in Geology Exploration and Mining*, 77–84.
- Jancsik, A. (2007). A turizmus által hasznosítható erőforrások fogalma, köre és típusai. In Dávid, L. (szerk.), *Turisztikai erőforrások – A természeti és kulturális erőforrások turisztikai hasznosítása* (pp. 59–89). Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Zrt.
- Kempe, S., Dunsch, B., Fetkenheuer, K., Naumann, G., & Reinboth, F. (2004). Die Baumannshöhle bei Rübeland/Harz im Spiegel der wissenschaftlichen Literatur vom 16 bis zum 18 Jahrhundert: Lateinische quellentexte, *Braunschweiger Naturkundliche Schriften*, 7(1), 171–215.
- Kessler, H. (1957). *Az örök éjszaka világában*, Kossuth
- Khalaf, E.E.D.A.H (2022). Karst Heritage as a Tourist Attraction: a Case Study in the White Desert National Park, Western Desert, Egypt. *Geoheritage*, 14(94). <https://doi.org/10.1007/s12371-022-00727-3>
- Knežević, R., & Grbac-Žiković. R. (2011). Analysis of the condition and development opportunities of cave tourism in Primorsko-Goranska County. *Turizam*, 15(1), 11–25.
- Main, R. (2014). Cave Tourism: The Potential of Asar Cave as a Natural Tourism Asset at Lenggong Valley, Perak, *SHS Web of Conferences*, 12(01014). <https://doi.org/10.1051/shsconf/20141201014>

- Máltesics, P., & Lendvai, T. (2021). Vendéglégedettségi vizsgálatok eredményei a Bakony–Balaton Geopark területén. *Modern Geográfia*, 16(4), 1–23. <https://doi.org/10.15170/MG.2021.16.04.01>
- Michalkó, G. (2002). Az aktív turizmus elméleti megközelítése. *Lifelong Learning Füzetek – Aktív Turizmus*. Didakt Kiadó.
- Migoń, P., & Pijet-Migoń, E. (2022) The role of geodiversity and geoheritage in tourism and local development, *Geological Society, London, Special Publications*, 530, <https://doi.org/10.1144/SP530-2022-115>
- Pralong, J. P. (2005). A method for assessing tourist potential and use of geomorphological sites. *Géomorphologie* 3, 189–195.
- Puczko, L., & Rácz, T. (2000). *Az attrakciótól az élményig*. Geomédia Kiadó.
- Sahrina, A., Fadlan, M. S., Withuda, F. A., Labib, M. A., Fitriani, D., & Ma’asika, N. M. (2022). Elaborative Analysis of Caves as Specified Tourism Destination in Malang Regency – Indonesia, *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 41(2), 368–375. <https://doi.org/10.30892/gtg.41205-839>
- Shaw, T. R. (2003). Early electric lighting in caves-Postojnska jama, Slovenia, 1883–1929. *Acta Carsologica*, 32(1), 189–204
- Szakály, O. (2016). A barlangok turisztikai hasznosításának-, valamint a Szemlő-hegyi-barlang termékefejlesztésének lehetőségei, *Turisztikai és vidékfejlesztési tanulmányok*, 1(2), 88–103.
- Vu, H. D., Nguyen, N. T. P., Ngo, Y. T. H., & Le, T. D. (2022). Geotourism Current State and Future Prospects: A Case Study in the Cao Bang Unesco Global Geopark, Vietnam, *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 43(3), 1063–1070. <https://doi.org/10.30892/gtg.43327-921>
- Xántus, L., & Xántus, J. (1999). *Erdély hegyei 8, Hagymás-hegység és a Gyilkos-tó környéke*. Pallas Akadémia.
- Xántus, L., & Xántus, J. (2004). *Erdély hegyei 26, Gyergyói-havasok*, Pallas Akadémia
- XueMing, Z. (2012). Research on the Development Strategies of Rural Tourism in Suzhou Based on SWOT Analysis. *Energy Procedia*, 16(B), <https://10.1016/j.egypro.2012.01.207>
- Yazici, K., & Gülgün, B. (2017). Potential of Rural Tourism and Ecotourism and SWOT Analysis: Case of Başkale (Van, Turkey) and Its Surroundings. *Social Sciences*. Özel sayı. 132–145.
- Zieliński, A., Marek, A., & Zwoliński, Z. (2022). Geotourism potential of show caves in Poland. *Quaestiones Geographicae*, 41(3), 169–181.

Ez a mű a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Ne változtasd! 4.0 nemzetközi licence-feltételeinek megfelelően felhasználható. (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

This open access article may be used under the international license terms of Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Uhljár, Péter¹ – Pári, András² – Papházi, Tibor³

A falusi CSOK hatása a települések népességére

The Effect of the Village Family Housing Support Program on the Population of Settlements

ABSZTRAKT

Tanulmányunkban azt a kérdést vizsgáljuk, hogy a falusi CSOK-nak, avagy a családi otthonteremtési kedvezmény kistelepülésekre irányuló támogatástípusainak volt-e hatása azon településeknek a lakosság szám-változására (pl. születésszám-emelkedés), ahol lehetőség nyílt a támogatás igénybevételére. A Kopp Mária Intézet a Népesedésért és a Családokért (KINCS) kutatása rendszeresen kiterjed a Családi Otthonteremtési Kedvezményrel kapcsolatos adatok elemzésére, melyek között a falusi CSOK-ra vonatkozó adatok feldolgozása fontos mérőszáma a családpolitikai intézkedéseknek. A kutatást adminisztratív adatbázison (MÁK) végeztük, az adatokat SPSS-programmal elemeztük és QGIS segítségével ábráztuk. A hipotézisünk részben beigazolódott: azokon a településeken, ahol elérhető a falusi CSOK, ott 2019 után a születésszám és a vándorlási egyenleg, mint magyarázó változó mutatószámaiban javuló tendencia látható. Ugyanakkor ez az összefüggés jelenleg csak a preferált és a nem preferált települések aggregált összevetésében rajzolódik ki. A támogatások és az említett demográfiai változók közötti települési léptéken számolt korrelációs vizsgálatok még nem mutatnak egyértelmű összefüggést.

Kulcsszavak: demográfia, családpolitika, falusi CSOK, fenntartható népesség

ABSTRACT

In our study, we examined the effect of the Village Family Housing Support Program (CSOK) – the type of family house subsidy specifically aimed at small settlements – on the change of population in those settlements that had the opportunity to use the support. The research of the Mária Kopp Institute for Demography and Families (KINCS) regularly analyzes the effect of the Family Housing Benefit, i.e. the so-called CSOK. This research was carried out on an administrative database (Hungarian State Treasury), analyzed with the SPSS and using the QGIS program. Our hypothesis was partly confirmed, that is, in the settlements where the village CSOK is available, the number of births and the migration rates show an improving tendency. However, this correlation, at present, is invalid in calculations made at the level of settlements, and is only conspicuous in cases where data were aggregated according to status.

Keywords: demography, family policy, village CSOK, sustainable population

1 PhD Student, Corvinus University of Budapest, Department of Geography and Planning & Researcher, Maria Kopp Institute for Demography and Families, Budapest, uhljar.peter@koppmariaintezet.hu

2 Head of Research, Maria Kopp Institute for Demography and Families, Budapest, pari.andras@koppmariaintezet.hu; assistant professor, Pázmány Péter University, Budapest, pari.andras@btk.ppke.hu

3 Researcher, Maria Kopp Institute for Demography and Families, Budapest, paphazi.tibor@koppmariaintezet.hu

BEVEZETÉS

A 20. század második felében a fejlesztéspolitika a kistelepüléseket „elsorvasztotta”, ami nem csupán a lakosság szám csökkenéséhez, hanem az elszegényedéshez, ezzel együtt pedig a képzettségi színvonal csökkenéséhez és a szegregációhoz, illetve a települési infrastruktúra elhanyagolásához is vezetett (Feketéné Benkó, 2022).

Az érintett térségekben a vándorlási egyenlegben drasztikus változás következett be, amely jelenleg elsősorban a főváros és a regionális központok szuburbanizációs folyamatát erősíti – legalábbis a belföldi vándorlás tekintetében (Horeczki & Finta, 2022). Bár az uniós csatlakozás óta felerősödő vidék- és településfejlesztési törekvések pozitívan érintettek bizonyos kistelepüléseket (például a nyugati határ mentén), a vidékről való elvándorlás jelensége továbbra is meghatározó.

Egy számunka referenciaként vett kutatás az ingatlan és termőföld árak változásának vizsgálatán keresztül elemezte a térszerkezeti folyamatokat Bács-Kiskun vármegye példáján. A kisebb területi egységek és városok adatainak elemzése a telekárak és a fejlettségi térszerkezet közötti erős kapcsolatot igazolta, azaz az innovációkban gazdagabb területeken a magas telekárak jellemzőek, miközben tőlük távolodva a földárak egyre alacsonyabbak lesznek (Tánczos-Szabó, 2019, 2021).

A vidékfejlesztési törekvésekre erősítőleg hathat a CSOK 2015-ös, illetve a falusi CSOK 2019-es bevezetésének azon pozitív eredménye, hogy a kedvezményezett családok jelentős része az ötezer főnél alacsonyabb lélekszámú településeken vette igénybe a támogatást (Hajdú, 2022). Nem vitás, hogy a falvak és községek fejlődését egyrészt a beruházások ösztönzésével lehet elérni, ugyanakkor szükség van a lakosság szemléletformálására is. Ennek egyik legfontosabb alapja lehet a digitalizáció nyújtotta lehetőségek adaptációja (táv munka, online vásárlás stb.), legfőbb célközönsége pedig a kvalifikált középréteg, melynek tagjai már rendelkeznek a digitalizációs átálláshoz szükséges eszközállománnyal és tudással (Tésits et al., 2013). Következésképpen az infrastrukturális fejlesztések terén a gyors és szélessávú internetelésnek kitüntetett szerepe lehet. Emellett nem szabad elfeledkezni a települések megközelíthetőségéről sem, hiszen a digitalizáció ellenére a közlekedésre való igény és szükséglet megmarad, csupán átalakult formában jellemző (Feketéné Benkó, 2022).

A falusi CSOK-kal kapcsolatban részletes szakirodalmi elemzés tudomásunk szerint nem készült, az elemzők elsősorban a CSOK gazdasági oldalát vizsgálják, kiemelve például, hogy „a CSOK kibővítésének hatására arányaiban több nagyobb alapterületű új lakás épült” (Banai, et al., 2019). Az MNB Lakáspiaci jelentésében a falusi CSOK a lakáspiaci modell egyik elemeként van jelen (Hosszú et al., 2021). A CSOK támogatást igénylők egy része a falusi ingatlanok vásárlása révén igyekszik lakáshelyzetének javítására (Plöchl & Obádovics, 2021). Miközben országosan 2020 első három negyedében az előző év azonos időszakához képest 14 százalékkal csökkent a használt lakások értékesítése, elsősorban a COVID-19 járvány és hatásai miatt, addig a falusi CSOK által támogatott településeken a használt lakások eladásának volumene legalább stagnált (Csipkés, 2021).

Több, vidékkel foglalkozó társadalomtudós részéről felmerül a CSOK, illetve a falusi CSOK, mint olyan lehetséges eszköz, amely a fejlődésre jótékony hatást gyakorolhat (Sági & Lentner, 2020). Jelen

tanulmány a 2019-ben bevezetett falusi CSOK hatását veszi vizsgálat alá. Tanulmányunkban azonban a digitalizáció, infrastrukturális fejlesztések és a foglalkoztatási lehetőségek hatásainak vizsgálatára nem térünk ki. Vizsgálatunk a primer demográfiai hatásokra irányul (a mortalitás kivételével).

MÓDSZEREK

A Családi Otthontermelési Kedvezmény (CSOK) új vagy használt lakás, új családi ház vásárlására, építésére, bővítésére igényelhető, vissza nem térítendő állami támogatás, amihez államilag támogatott, fix kamatozású hitel kapcsolódhat (Országgyűlés [OGY], 2016a, 2016b). Utóbbi egy összetett lakástámogatási konstrukció, amelynek négy fő eleme az új lakásra, használt lakásra, falusi CSOK-ra és a felvehető hitelek kamataira vonatkozó támogatásrendszer.

A falusi CSOK-kal érintett települések listáját tételesen felsorolja a vonatkozó kormányrendelet melléklete (OGY, 2016b). Mindez több támogatásfajta igénybevételi lehetőségét jelenti, melyeket a kedvezményezett településeken a meglévő lakás bővítésére, korszerűsítésére, illetve használt lakás vásárlása esetén úgyszintén bővítésre és korszerűsítésre lehet felhasználni. A falusi CSOK-hoz ugyancsak kapcsolódik kedvezményes hitelfelvételi lehetőség, ezt azonban az elemzés során külön nem vettük figyelembe.

Az elemzés során a KSH települési népességadatait (Tájékoztatási adatbázis), illetve a MÁK CSOK éves adatállományait használtuk fel.⁴ A Családi Otthontermelési Kedvezményt 2015 júliusától lehet igénybe venni, ami már befolyásolhatta a települések lakosságának változását a 2019-től, illetve 2021-től preferált státuszba kerülő települések vonatkozásában is. Ugyanakkor az összevont adatok ellenére és a 2019-es bevezetés miatt nem fókuszálhattunk a 2015–2018-as, illetve – a COVID-járvány okozta társadalmi-gazdasági hatás miatt – a 2021-től kezdődő időszakra (mindamelllett a 2010-es évtized referenciaként megjelenik a tanulmányban). Következésképp a vizsgálatunkat a 2019-es (vándorlási egyenleg) és a 2020-as (termékenység) évekre korlátoztuk. Az összevont adatokon azt értjük, hogy a MÁK-tól a falusi CSOK-ra vonatkozó adatokat a CSOK-támogatások és -hitelek változóként kaptuk meg. Ennek ellenére tudtunk következtetéseket levonni erre a konstrukcióra is úgy, hogy figyelembe vettük a 2019-es bevezetést és a preferált települések körét.

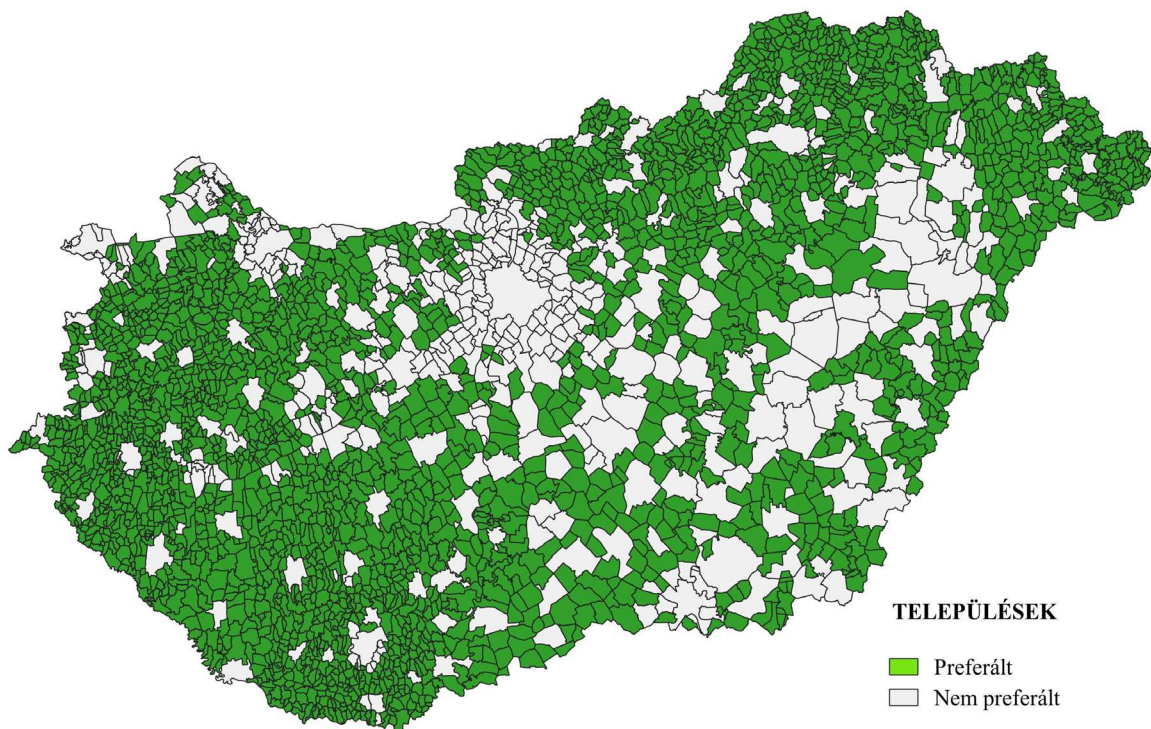
A vizsgálat kiinduló kérdése, hogy a falusi CSOK hozzájárulhat-e a kistépüléseken élő népesség megtartásához vagy sem. Az adatbázist az SPSS 24-es programcsomaggal dolgoztuk fel. A továbbiakban azokat a településeket, amelyekre a falusi CSOK igénybevétele vonatkozik, preferált településeknek nevezzük. A térképes ábrákat QGIS-programmal készítettük.

⁴ Ez utóbbi adatbázis tisztítatlansága kihat az adatok minőségére: Debrecenben pl. a MÁK adatbázis szerint kötöttek falusi CSOK-os szerződést, holott nagyváros nem tartozik a preferált települések közé. A hasonló anomáliák egyik lehetséges oka, hogy a MÁK adatbázis postai irányítószámokon alapul, amelyek halmozottan tartalmaznak településeket, egy irányítószámhoz több települést is sorolhatnak (városhoz, vagy akár megyei jogú városhoz is környékbeli községet).

EREDMÉNYEK

A falusi CSOK által preferált települések közé 2019-ben 2486 település, 2021. január 1-től pedig 2678 település került (1. ábra). A községek döntően (92%) a preferált körbe tartoznak, azaz csupán 8%-uk nem preferált település, továbbá van 194 olyan település is, amely bár 5000 főnél kisebb lélekszámú, a falusi CSOK által nem preferált. A preferált települések 97%-a község jogállású, 3%-uk (90 település) rendelkezik városi jogállással. Tulajdonképpen az érintett települések az ország területének a kétharmadát (61 952 km²) fedik le.

1. ábra: Falusi CSOK-ban preferált települések elhelyezkedése 2021-től
 Figure 1. Location of preferred settlements in rural CSOK, from 2021



Forrás: Saját szerkesztés OGY, 2016b alapján
 Source: Own editing based on the OGY, 2016b

A CSOK-támogatások és -kölcsonök (millió forint / ezer reprodukív korú nő) vidékfejlesztő, illetve a termékenység emelésére kifejtett hatását két magyarázó változó segítségével kíséreltük meg alátámasztani. Az egyik a belföldi vándorlási egyenleg, a másik pedig az ezer reprodukív életkorban lévő (15–49 éves) nőre jutó élveszületések száma. Az előbbi változót, azaz a vándorlást azzal indokoljuk, hogy feltételezhetően sokak számára ezek az otthonteremtési támogatások adnak lehetőséget a vágyott vagy tervezett lakóhelyváltásra, illetve letelepedésre. Maga a költözés pedig rövidebb időtávon megvalósulhat a szüléshez képest: a fogantatás időzítése, illetve a terhesség átlagosan kilenc hónapos intervalluma miatt az élveszületés mint magyarázó változó rövidtávú összevetésre kevésbé lehet alkalmas.

A települési léptéken számolt Pearson-féle korrelációs együtthatók gyenge összefüggést mutatnak a falusi CSOK által preferált településeken a nem eltolt és még az egy évvel eltolt keresztkorreláció esetében is, a 2019–2019-es (vándorlás) és a 2019–2020-as (termékenység) időszakok összevetése kapcsán. (Belföldi vándorlási különbözet 2019, valamint CSOK-támogatások és -kölcsonök 2019: $r = 0,14$; szign.: $<0,001$; élveszületések / reprodukív korú nők 2020, valamint CSOK-támogatások és -kölcsonök 2019: $r = 0,01$; szign.: $0,950$).

Fontos megjegyzés, hogy a falusi CSOK a 2019. július 1-én meghirdetett családvédelmi akcióterv keretein belül indult el, illetve hogy a COVID-19 járványt 2020. március 11-én a WHO pandémiának nyilvánította, ami a 2020-as és a 2021-es évben nagymértékű társadalmi-gazdasági bizonytalanságot okozott. Ez a bizonytalanság pedig, mint domináns makrohátás kihatott a gyermekvállalási magatartásra (például halasztás, de csak 2020 decemberétől) és a vándorlási térszerkezetre (már 2020. márciusától). Ebből következik, hogy a falusi CSOK hatásának vizsgálatakor az élveszületéseknél elsősorban a 2020-as, a vándorlásnál pedig a 2019-es évet érdemes figyelembe venni (a legfrissebb települési adat a KSH Tájékoztatási adatbázisban 2021-re vonatkozik).

A fentebb említett gyenge összefüggés oka lehet, hogy sokan már a stabil lakóhelyükön, a már meglévő gyerekekre veszik fel a CSOK-ot, ami sem az élveszületésekre, sem pedig a vándorlásra nem fejt ki hatást. Emellett jelentős számban lehetnek olyanok, akik a lakóhelyváltás ellenére a gyermekvállalást későbbre időzítik. Következésképpen, ha az élveszületések számán markánsan nem is, a vándorlási egyenlegen, úgymond a gyermekvállalás előfutáraként már érezhető a CSOK hatása. Utóbbi feltételezéshez kapcsolódhat, hogy a gyenge együttmozgás ellenére a korrelációs együtthatók magasabbak a vándorlás és a CSOK közötti összefüggésben, ami a 2019-es évben – amikor megjelent a falusi támogatási forma – meg is emelkedett 2017-hez és 2018-hoz képest. Ez persze egyéb, általunk nem vizsgált tényezőkkel is összefügghet ($r_{2017} = 0,09$; $r_{2018} = 0,10$; $r_{2019} = 0,14$; szign. = $<0,001$).

Mindamellet, amennyiben a preferált és a nem preferált településeket aggregáltan kezeljük, már érzékelhető lehet a vidékfejlesztő hatás. A 2. ábrán látható, hogy a két településcsoportra számolt vándorlási egyenleg közötti szakadék 2019-ben jelentősen csökkent a megelőző két év növekvő trendjéhez képest (2017–2018). Ez a trendtörés akár utalhat a 2019 júliusa és decembere között eltelt fél évben megnyilvánuló hatásra. A 2020–2021-es évet a COVID-19 előbb kifejtett következményei miatt itt sem érdemes figyelembe venni.

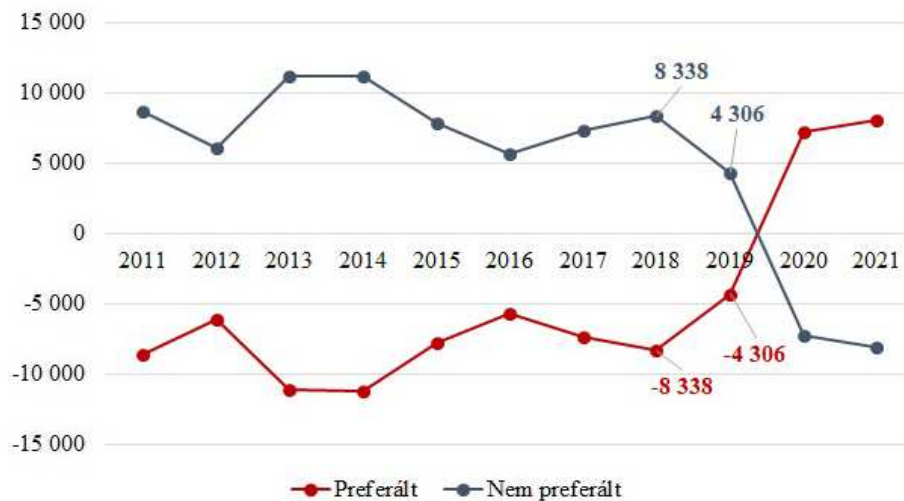
Az ezer reprodukív korban lévő nőre jutó élveszületések száma a preferált településkörben jelentősebb emelkedéssel járt a 2020-as évben. Ebben az esetben sem az abszolút, hanem a relatív változás, azaz a két görbe közötti távolság csökkenésének ténye számít mérvadónak, mivel az országban van egy átfogó termékenységnövekedési folyamat a generális hatást kifejtő babaváró- és nem falusi CSOK konstrukciók miatt (3. ábra).

A települési és az aggregált léptékű összefüggéselemzés ellentmondásos eredményei azzal magyarázhatók, hogy a CSOK-felvétel és a gyermekvállalás időzítése között jelentős regionális különbségek lehetnek a települések között, amit a támogatás, illetve a kölcson relatív mértéke egyelőre nem befolyásol. Az ellentmondást magyarázza, hogy a növekedést mutató preferált települések

súlyozott átlaga képes túlkompenzálni (+14,6 újszülött / ezer 15–49 éves nő) a visszaeső preferáltak csökkenő termékenységét (-13,6 újszülött / ezer 15–49 éves nő).

2. ábra: A belföldi vándorlási különbözet (állandó és ideiglenes) változása 2011 és 2021 között a preferált és a nem preferált településeken a 2011-es TTA-mélypont óta (fő)

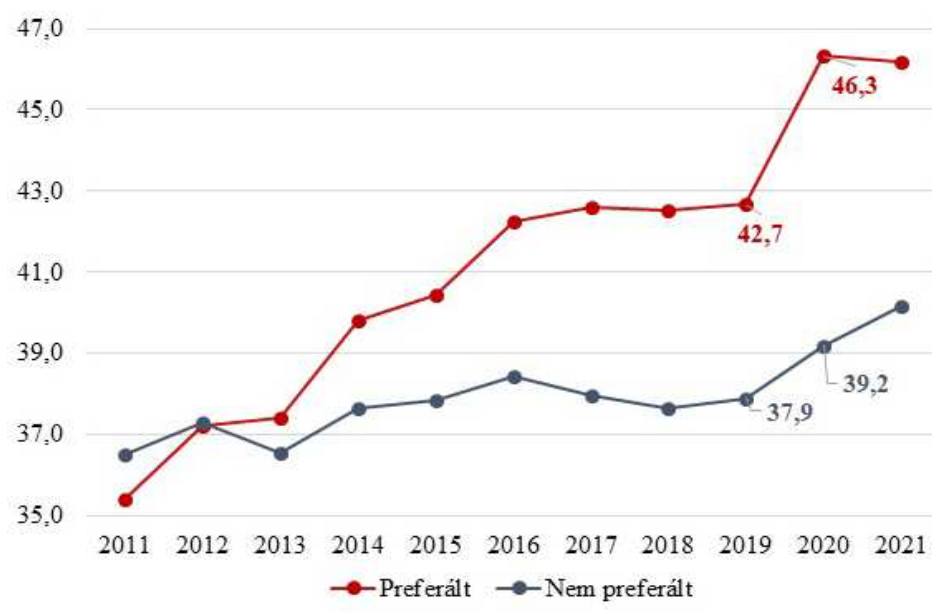
Figure 2. Changes in the inland migration gap (permanent and temporary) between 2011 and 2021 in preferred and non-preferred settlements since 2011 (the year with the lowest TFR level) (capita)



Forrás: KSH
Source: HCSO

3. ábra: Az ezer reprodukív korú nőre jutó élveszületések számának változása 2011 és 2021 között a preferált és a nem preferált településeken (újszülött / ezer nő)

Figure 3. Changes in the number of live births per thousand women of reproductive age between 2011 and 2021 in preferred and non-preferred settlements (newborn / 1000 women)



Forrás: KSH
Source: HCSO

A preferált körben a 2019–2020-as termékenységváltozást (ezer reprodukív korban lévő nőre eső élveszületések) összevetve a 2019-es CSOK-támogatás és -hitel ezer reprodukív korú nőre eső értékével, kiderül, hogy:

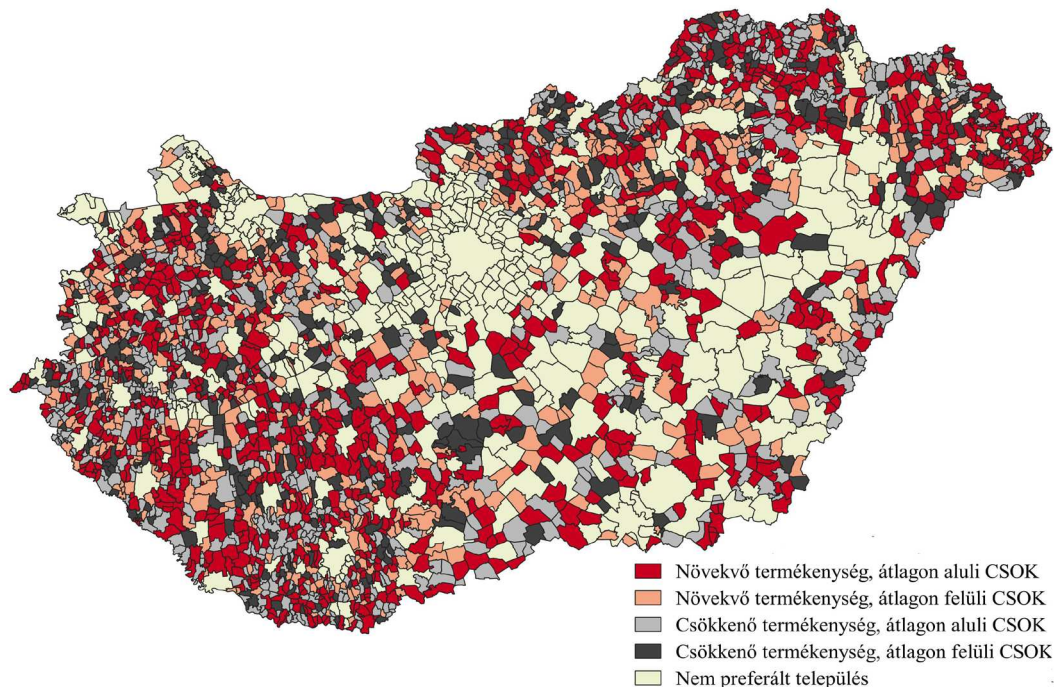
- Csupán a települések 21%-ában (524 darab) nőtt a termékenység úgy, hogy átlagon felüli pénzösszeg érkezett.
- 37% (947 darab) tartozott a növekvő termékenyséű, de átlagon alul támogatott körbe. Utóbbi településeket akár definiálhatjuk úgy is, hogy a leghatékonyabban itt hasznosulhat az állami szubvenció ezen formája. Mindamellet ezt nem lehet egyértelműen kijelenteni az egyéb, pozitív előjelű hatótényezők befolyásának ismerete hiányában.
- A harmadik klaszterben található a második legtöbb település (715 darab, 28%). Esetükben a termékenység csökkent 2019 és 2020 között, párhuzamosan a CSOK-támogatás alacsonyabb mértékével.
- A leginkább problémás csoportot az a 368 helység képezheti (14%), ahol a magasabb intenzitású állami befektetés ellenére a termékenység szintén csökkent, legalábbis ebben a két éves kezdeti ciklusban. Csakúgy, mint a többi klaszter esetében, hosszú távú következtetéseket itt sem lehet levonni, viszont ezeknek a szélsőségeknek célszerű külön fókuszot adni a jövőbeli monitoring során.

Ami a területi analízist illeti, az ország mozaikos képet mutat, amellet hogy néhány különutas térség kiemelhető. A Nagykanizsa keleti–északkeleti agglomerációjában növekvő termékenység mellett a CSOK relatív aránya a falusi konstrukcióban preferált települések átlaga van. Ugyanez érvényes a Tolna vármegyében fekvő Tamásira is. Ellentétes irányú példát nyújt a Solt, Kiskőrös és Kecel által közbezárt települések csoportja (például Akasztó). Ebben az esetben a termékenység úgy csökkent, hogy az állami támogatás aránya az átlagos felett van (4–6. ábra).

A falusi CSOK élveszületésekre gyakorolt pozitív hatását szintén alátámaszthatja az újszülöttekre számolt, előző évhez viszonyított változás aránya. A preferált településekhez tartozó élveszületések 107,7%-ra emelkedtek a bevezetést követő évben (2020), miközben a nem preferált településekre jellemző változás csupán 102,3%-os volt, amely egy szignifikáns különbségre utal. Mindamellet az emelkedést nem lehet egy az egyben a falusi CSOK hatására visszavezetni. Egyrészt az országban generálisan növekvő trend volt megfigyelhető, mivel a 2019-ben meghirdetett családvédelmi akcióterv egyéb pontjai (például babaváró támogatás) szintén ösztönzőleg hatottak a gyermekvállalásra, nem beszélve az egyéb, a demográfiai folyamatokat befolyásoló tényezőkről (7. ábra).

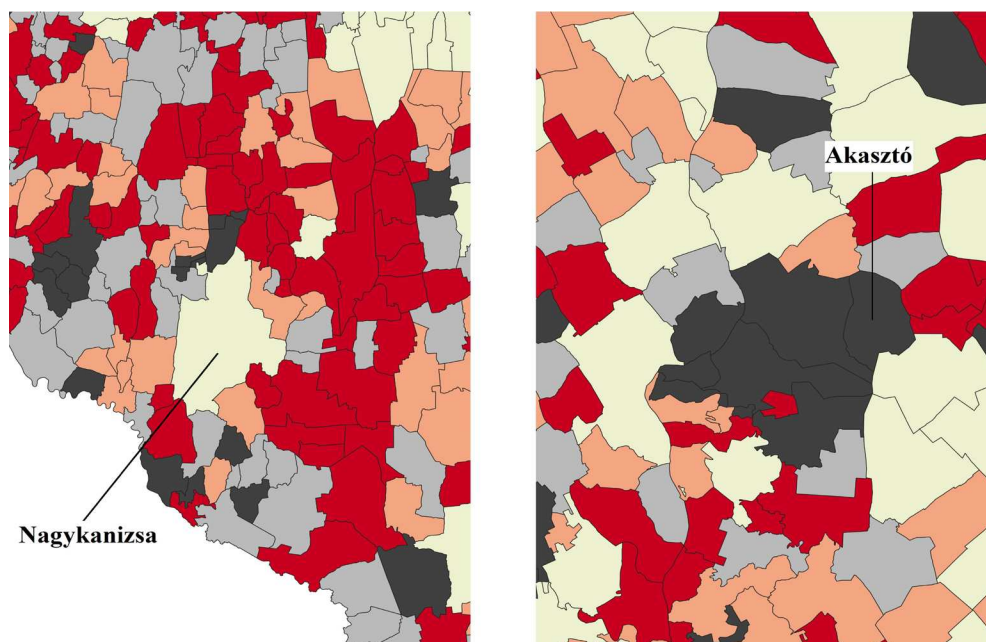
4. ábra: A falusi CSOK preferált településeinek térszerkezete a termékenység 2019–2020-as változása és a 2019-es CSOK-támogatások és -hitelek klasztereiben

Figure 4. The spatial structure of the preferred settlements of the rural CSOK in the 2019–2020 change in fertility and the clusters of CSOK grants and loans in 2019



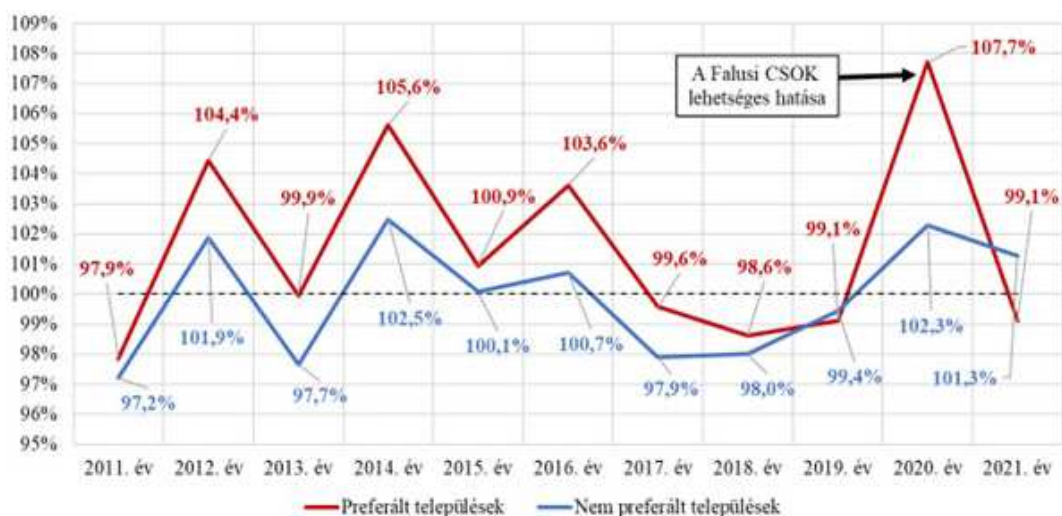
Forrás: KSH és 16/2016. (II. 10.) illetve 17/2016. (II. 10.) Korm. rend. alapján (OGY, 2016a, b)
 Source: Based on HCSO and 16/2016. (II. 10.); 17/2016. (II. 10.) Government Decree (OGY, 2016a, b)

5–6. ábra: Két jellegzetes példa a különutas térségekre
 Figure 5–6. Two typical examples on sepcific trajectory



Forrás: KSH és 16/2016. (II. 10.) illetve 17/2016. (II. 10.) Korm. rend. alapján (OGY, 2016a, b)
 Source: Based on HCSO and 16/2016. (II. 10.); 17/2016. (II. 10.) Government Decree (OGY, 2016a, b)

7. ábra: Az élveszületések arányának változása az előző évhez képest 2011 és 2021 között.
Figure 7. Change in proportion of live births compared to the previous year between 2011 and 2021.



Forrás: KSH, saját szerkesztés
Source: HCSO, own editing

KÖVETKEZTETÉSEK

A falusi CSOK 2019-es bevezetésének hatását vizsgáltuk a népességszám elemzésével a vonatkozó kormányrendeletben meghatározott települések körében. Az elemzésben elsősorban a 2019 és 2020 közötti populációdinamikát vizsgáltuk (a falusi CSOK bevezetését követő időszak).

A falusi CSOK demográfiai szempontú vidékfejlesztő hatása nehezen mérhető, mivel a 2019. júliusi bevezetést követően a belföldi vándorlás tekintetében csak 2019, a termékenység esetében pedig csak 2020 nyújt referenciaalapot. A 2020–2021-ig tartó időszak nyomán követése a COVID-19 járvány miatt már nem ad lehetőséget következtetések levonására, hiszen a pandémia okozta társadalmi-gazdasági válság alapjaiban változtathatta meg a belföldi vándorlás és a gyermekvállalás térszerkezetét. További probléma a rövid időtáv, hiszen a vállalt gyermekek akár évekkel később is megszülehetnek, így egy-egy ilyen nagyszabású állami intézkedésnek sokszor csak közép-, illetve hosszútávon van mérhető hatása. Emellett jelentős akadály a társadalmi-gazdasági működés összetettsége, különösen a gyermekvállalás esetében. Következésképpen további magyarázó változók bevonása előnyös lenne a jövőbeli, falusi CSOK-ra irányuló kutatásokban. Nem szabad elfeledkezni arról sem, hogy a babaváró és a nem falusi CSOK a generális hatásból kifolyólag a preferált és a nem preferált helységek közötti különbségeket elmoshatják. Azaz, abban az esetben, ha az utóbbi két támogatási forma befolyását ki lehetne szűrni, akkor feltehetően a vidékfejlesztő hatás erősebb lenne. Ugyanakkor ezt az is bonyolítja, hogy sokan a falusi CSOK mellett például a babavárót is igénylik amellett, hogy vannak olyanok, akik csak az előbbi támogatási formát veszik igénybe. Végül pedig

meg kell említenünk azt a módszertani korlátot is, hogy a falusi CSOK-ra vonatkozó adatokhoz a CSOK-támogatások és -hitelek változó nem elválasztott részeként jutottunk hozzá.

Összességében a falusi CSOK hatása valószínűsíthetően pozitív, mert mind a 2020-as termékenységi, mind a 2019-es belföldi vándorlási adatok a preferált települések pozíciójának jelentős javulását mutatták a nem preferált körhöz képest. Ennek ellenére a településekre számított dezaggregált léptékű összefüggések nem mutatnak sem fordított, sem egyenes irányú releváns kapcsolatot. Erre a magyarázat az lehet, hogy jelenleg a szerződés megkötéséhez viszonyított időzítés, azaz az idő, mint tényező erősebben befolyásol a lakás vagy a ház megléténél.

Néhány jellegzetes csoportosulás kirajzolódni látszik. Például Nagykanizsa keleti-északkeleti agglomerációjában és Tamási közvetlen környezetében az átlagnál alacsonyabb CSOK-folyósítás ellenére a termékenység növekedett. Ellentétes példa a Solt, Nagykőrös és Kecel által közbezárt térség, ahol a támogatási intenzitás átlag feletti, ugyanakkor a termékenység csökkent. Ezen néhány példa ellenére jellemző, hogy az ország ezirányú térszerkezete mozaikos képet fest. Mindamellett érdemes a megyéken, régiókon belüli egyenlőtlenségek változását külön figyelni: maradvány Nagykanizsa példájánál, a város nyugati-déli agglomerációja csaknem ellentétes képet mutat a keleti-délkeleti településekhez képest, mivel termékenységsökkenés figyelhető meg. Így akár a falusi CSOK, amellett hogy országos szinten pozitív hatást fejt ki, tovább is mélyítheti az alacsonyabb, például mezoléptékű területi egyenlőtlenségeket. Erre is külön figyelmet célszerű fordítani a jövőben a konstrukció esetleges finomhangolása esetén.

Reméljük, hogy a tanulmány eredményei – beleértve az állami intervenciók detektálása kapcsán felmerülő módszertani tapasztalatot – alapot adhatnak arra, hogy a későbbiekben a gyermekvállalási magatartás terén lezajló folyamatok mérése még precízebb képet adjon vissza a valóságról.

IRODALOMJEGYZÉK

- Banai, Á., Pankov, D., Fábrián, G., & Nagy, T. (2019). *Hogyan alakította át a CSOK a hazai lakás- és hitelpiacot?* <https://www.mnb.hu/letoltes/banai-pankov-nagy-hogyan-alakitotta-at-a-csok-a-hazai-lakas-es-hitelpiacot.pdf>
- Csipkés, M. (2021). A használt lakások áralakulása Magyarországon. *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok*, 16(1–2), 105–121. <https://doi.org/10.14232/jtgf.2021.1-2.105-121>
- Feketéné Benkó, K. (2022). Falvak közötti „távolságok” a településhálózatban. In R. Horeczki, & T. Szabó (szerk.), *A vidéki Magyarország a pandémia korában – IX. Falukonferencia* (pp. 95–108). KRTK Regionális Kutatások Intézete.
- Hajdú, Z. (2022). A kisközségek a változó nagypolitikák homályában. In R. Horeczki, & T. Szabó (szerk.), *A vidéki Magyarország a pandémia korában – IX. Falukonferencia* (pp. 45–61). KRTK Regionális Kutatások Intézete.

- Horeczki, R., & Finta, I. (2022). Konklúzió „A vidék előtt álló kihívások a pandémia árnyékában” panelbeszélgetésről. In R. Horeczki, & T. Szabó (szerk.), *A vidéki Magyarország a pandémia korában – IX. Falukonferencia* (pp. 87–91). KRTK Regionális Kutatások Intézete.
- Hosszú, Zs., Szabó, B., Szabó, E., Bereczki, Á., Hajnal, G., Lados, Cs., & Winkler, S. (2021). *Lakáspiaci jelentés*. <https://www.mnb.hu/letoltes/laka-spiaci-jelente-s-2021-november-hu.pdf>
- Országgyűlés. (2016a). 16/2016. (II. 10.) Korm. rendelet az új lakások építéséhez, vásárlásához kapcsolódó lakáscélú támogatásról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1600016.kor>
- Országgyűlés. (2016b). 17/2016. (II. 10.) Korm. rendelet a használt lakás vásárlásához, bővítéséhez igényelhető családi otthoneremtési kedvezményről. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1600017.kor>
- Papházi, T. (2022). Családi Otthoneremtési Kedvezmény (CSOK) – hat év eredményei a számok tükrében. *Kapocs*, 21(3–4), 49–66.
- Papházi, T., Fail, Á., & Horváth-Varga, A. (2021a): *A Családi Otthoneremtési Kedvezmény 2020. évi eredményei*. https://www.koppmariaintezet.hu/docs/CSOK_2020_gyorsjelentés_2021_03_05.pdf
- Papházi, T., Nyírády, A., & Pári, A. (2021b). Magyarország történetének legnagyobb otthoneremtési programja a koronavírus-járvány alatt is bővült. *Kapocs*, 20(1), 77–88.
- Pári, A., Varga, A., & Balogh, E. (2019). Magyar családpolitikai folyamatok a Családvédelmi Akcióterv 2019. szeptember végén rendelkezésre álló eredményeinek tükrében *Kapocs*, 18(3-4), 12–25.
- Plöchl, K., & Obádovics, Cs. (2021). A CSOK-támogatást igénylők vizsgálata az előzetes gyermekvállalás és az ingatlanszerzés mértéke szempontjából egy hitelintézet adatai alapján. *Hitelintézeti Szemle*, 20(3), 80–109.
- Sági, J., & Lentner, Cs. (2019). A magyar népességpolitikai intézkedések tényezői és várható hatásai. *Közgazdasági Szemle*, 67, 289–308.
- Tánczos-Szabó, L. (2019). Spatial structure research by analysing land prices. *Modern Geográfia*, 14(1), 17–26.
- Tánczos-Szabó, L. (2021). Bács-Kiskun megye térszerkezete és a telekárak (Területi különbségek a társadalom értékítéletében). *Modern Geográfia*, 16(3), 57–146. <https://doi.org/10.15170/MG.2021.16.03.04>
- Tésits, R., Alpek, L., & Bíró, B. (2013). Spatial structure research by analysing land prices. Regional and structural characteristics of the labour market in the Dráva region. *Modern Geográfia*, 8(1), 67–92.

Ez a mű a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Ne változtasd! 4.0 nemzetközi licence-feltételeinek megfelelően felhasználható. (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

This open access article may be used under the international license terms of Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Rybár, Olivér¹

„Úgy nézek ki, mint Bernard Shaw?” Egy geográfus és a Nobel-díj – Cholnoky Jenő 1933. évi svédországi és norvégiai útja

“Do I look like Bernard Shaw?” A geographer and the Nobel Prize –
Jenő Cholnoky’s travel to Sweden and Norway in 1933

ABSZTRAKT

Cholnoky Jenő (1870–1950) geográfus élete során három alkalommal járt skandináv országokban. Első útja során 1901. július 7–26. között eljutott Finnországba, majd 1910-ben a Skandináv-félszigeten tett utazást. Ekkor előadást nem tartott. Az 1910-es évi utazás kiemelkedő eredménye a Spitzbergákon (norvégul Svalbard) eltöltött egy hetes terepi kutatómunkája volt, ahol a konferencia mintegy 70 fős közönségével helyi szakmai vezetéssel együtt járta be a szigetet. 1933. év elején ismét eljutott Svédországba és Norvégiába. Stockholmban, Göteborgban és Osloban összesen négy előadást tartott. Két alkalommal a magyar nemzet fejlődéséről és kétszer az emberi kultúrák kialakulásáról beszélt a résztvevőknek. Vetítettképes felolvasásai nagy érdeklődés és sajtóvisszhang mellett zajlottak. Svédországi utazása és önéletrajzi visszaemlékezése után kelt szárnyra a legenda a tudós állítólagos Nobel-díjra való felterjesztéséről. Ezen történetek valóságosága ma már cáfolható. Az 1933. évi utazásának részletes ismertetése eddig nem történt meg, az út rekonstruálásában a tudós hagyatékának eddig ismeretlen anyagai nyújtottak segítséget.

Kulcsszavak: Cholnoky Jenő, Norvégia, Svédország, tudománytörténet, utazás

ABSTRACT

Geographer, Jenő Cholnoky (1870–1950) visited Scandinavian countries three times during his life. During his first trip, between July 7–26, 1901. reached Finland, then in 1910 he travelled on the Scandinavian peninsula. He did not give a lecture at that time. The outstanding result of the year 1910 trip was a week of field research work spent on Spitsbergen (now Svalbard), where the conference audience of around 70 people toured the island together with local professional management. At the beginning of 1933, he reached Sweden and Norway again. He gave a total of four lectures in Stockholm, Gothenburg and Oslo. He spoke to the participants twice about the development of the Hungarian nation, and twice about the development of human cultures. His projected readings took place with great interest and press coverage. After his travel to Sweden and his autobiographical memoir, the legend about the scientist’s alleged nomination for the Nobel Prize took off. The veracity of these stories can now be refuted. The detailed description of his 1933 trip has not been presented before, the reconstruction of the trip was aided by previously unknown materials from the scientist’s legacy.

Keywords: Jenő Cholnoky, Norway, Sweden, history of science, travel

¹ Teacher, geographer, István Báthory Sportschool Primary School of Veszprém, 10 Halle str. H-8200 Veszprém. rybar.oliver@gmail.com

BEVEZETÉS

Cholnoky Jenő (1870–1950) a hazai geográfia egyik lesokoldalúbb tudósa volt, aki a természetföldrajz különböző részein át a társadalomföldrajzig szinte a tudomány összes ágát művelte. Sokat foglalkozott Ázsiával (Baldavári, 2022), a nagy felfedezők életével (Kubassek, 2022) és természetesen az oktatással is (Bugya & Ritz, 2007). Élete során számos utazást tett. Közülük is kiemelkedik a 19. sz. végén tett kelet-ázsiai (Groos & Miklós, 2009), illetve későbbi észak-amerikai körútja (Dudda, 2014; Miklós, 2010). Ezenkívül több, rövidebb utazáson vett részt Európa-szerte. Ilyen volt az 1933 januárjában tett svédországi és norvégiai látogatása is. A skandináv országokban töltött bő egyhetes (jan. 18–26.) utazásról eddig részletes ismertetés nem született. A „*Földrajzi Közlemények*” 1933. évi lapszámában és az utazás után, az „*Új Idők*” c. folyóiratban csupán egy-egy rövid, másfél oldalas beszámolót olvashattunk. Ezenkívül a Magyar Távirati Iroda adott hírt két alkalommal Cholnoky északi útjáról. A hazai lapok közül csak a „*Nemzeti Újság*” és a „*Magyarság*” számolt be január 25-én a tudós külföldi előadásainak sikeréről.

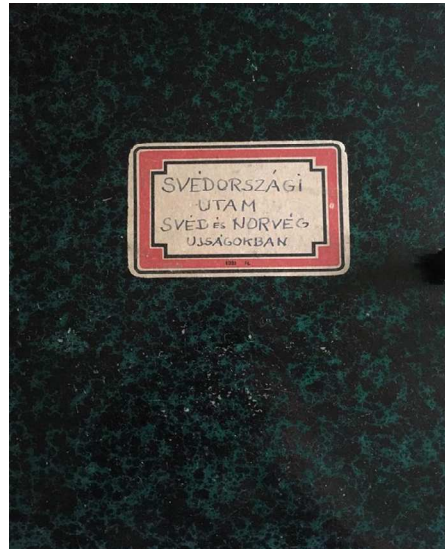
MÓDSZEREK

Az utazás részletes rekonstruálásához a legnagyobb segítséget a tudós hagyatékban fennmaradt iratai jelentették. A Cholnoky család egyik leszármazottjától – Jávor Pétertől, a tudós dédunokájától – a szerzőhöz került a tudós hagyatékának egy része, köztük ezen utazás dokumentációja, mely alapján lehetséges volt Cholnoky útjának bemutatása. Ez egy, a tudós által feliratozott „*Svédországi utam Svéd és Norvég újságokban*” feliratú zöld, márványmintás szalagos irományfedéllel ellátott iratanyag volt (1. ábra).

Az iratgyűjtőből külön papírba csomagolva, „*Svéd és Norvég újságok 1933. évi utamról.*” feliratú iratköteg került elő. Ebben 11 svéd és 14 norvég újságcikk-kivágás volt, utóbbiak a norvégiai magyar főkonzulátus fejléces papírjára ragasztva. Az iratanyag részét képezte még két teljes svéd újság („*Svenska Dagbladet*” – jan. 21, „*Göteborg Morgonpost*” – jan. 24) lapszáma is. Ezenkívül 4 német nyelvű levél P. M. Rówde a Magyar Királyság norvégiai főkonzuljától, 2 levél és 2 távirat Leffler Béla svédországi magyar követségi munkatárától és 2 levél, illetve egy levelezőlap Hans Ahlmann svéd geográfustól. A mappában volt Cholnoky egy német nyelvű, a civilizációkról szóló előadástervezte is. Továbbá 3 előadásának meghívója (2 stockholmi, 1 oslói), egy norvégiai magyar író levele és Cholnoky skandináv útjának gépelt, részletes programterve. A mappába került két gépelt beszámoló is az MTI számára. Emellett a precíz Cholnoky számos dokumentumot tett el, melyeket az utazás előtt és közben gyűjtött be (vonatjegy, alvókocsi füzet, vízumdíj bizonylat, IBUSZ árajánlatok, dán kompjegy, norvég hotelszámla és szobakártya, pénzváltási bizonylatok, névjegykártyák). A dokumentumok közt fennmaradt veje, Takács László levele és kérdéseinek jegyzete is. A mappába két fotó is került: az egyik a január 19-i, stockholmi előadásán készült fotó (Leffler ajándéka), a másik pedig egy korabeli

portréja, mely a norvég lapokban is megjelent (2. ábra.) A tudós személyes anyagából előkerült iratok és relikviák, valamint az írott források alapján kíséreltem meg az utazás bemutatását.

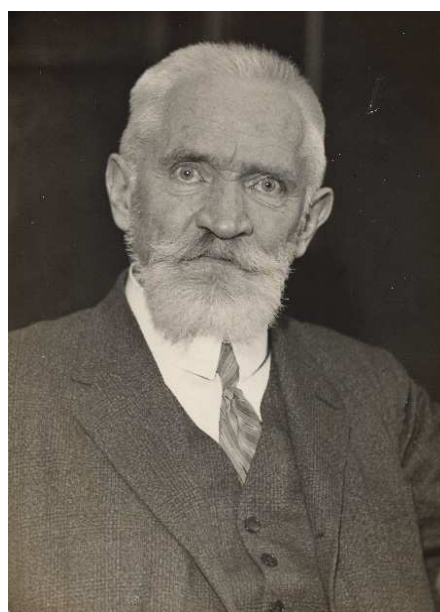
1. ábra: Cholnoky Jenő utazásának anyagait tartalmazó iratgyűjtemény fedele, a tudós kézírásos feliratával.
Figure 1. Cover of the folder containing the documents of Jenő Cholnoky's travel, with the scientist's handwritten inscription.



Forrás: a szerző gyűjteményéből
Source: from the author's collection

2. ábra: Cholnoky Jenő – a norvég lapokban is megjelent – korabeli portréja. Czvek Gyula 1925-ben készült fotójának nagyított másolata, a tudós svédországi útjának hagyatékából.

Figure 2. Contemporary portrait of Jenő Cholnoky - also published in Norwegian newspapers. Enlarged copy of Gyula Czvek's photo taken in 1925, from the legacy of the scientist's travel to Sweden.



Forrás: a szerző gyűjteményéből
Source: from the author's collection

EREDMÉNYEK

Skandináviai előzmények

Cholnoky Jenő élete során három alkalommal járt skandináv országokban. Érdeklődése az északi országok és a sarkvidék iránt korán megmutatkozott, már tanársegéd korában darabot írt a pólus felfedezésével kapcsolatban. 1899-ben az Uránia színház számára előadást állított össze Payer és Nansen után „*Küzdelem az északi pólusért*” címmel („Az Urania”, 1899). Ez volt az Uránia Magyar Tudományos Egyesület által szervezett Uránia Tudományos Színház (Rákóczi út 21. sz. Rimanóczy-palota) első előadása, melyet három felvonásban három különböző északi-sarki expedíció viszontagságairól mutatott be Cholnoky. A tizenöt színes dekorációval illusztrált előadásra 1899. november 4-én került sor (Kozák, 2019).

Első útja során 1901. július 7–26. között Oroszországon keresztül eljutott Finnországba. Az évtized végén, 1910-ben pedig a Skandináv-félszigeten tett utazást (Kubassek, 2009). Ugyanis abban az évben rendezték meg Stockholmban azt a geológiai kongresszust, melyre meghívást kapott a kolozsvári egyetem professzora, Cholnoky Jenő is. Résztvételét – tekintettel a nemzetközi szereplés adta lehetőségre – a Vallás és Közoktatási Minisztérium anyagilag támogatta. A XI. Nemzetközi Geológiai Kongresszuson harminckét ország közel nyolcszáz tudósa vett részt. Cholnoky Jenő nem egyedüli magyarként, hanem 11 hazai tudóstársával utazott Svédországba. A magyar küldöttség tagja volt: id. Lóczy Lajos a m. kir. földtani intézet igazgatója, Treitz Péter főgeológus, László Gábor és Maros Imre geológusok, Krenner József, Szádeczky Gyula (Kolozsvár) egyetemi tanárok, Sigmond Emil műszaki egyetemi tanár, Déchy Mór, Inkey Béla, Pinkert Ede, Sándor Ferenc és Gorjanovic-Kramberger Károly zágrábi igazgató is („A nemzetközi”, 1910). Fontos megjegyezni, hogy Cholnoky az 1910-es útja során előadást nem tartott (Cholnoky, 1945). A konferenciát követően egy körutazáson vett részt. A Spitzbergákra (Svalbard) való eljutása külön szervezést és tekintélyes pénzeszközöket igényelt, melyeket a földtudományok önzetlen mecénása, Semsey Andor biztosított. Semsey 1000 koronával járult hozzá Cholnoky útjához (Ilosvay, 1925). Az 1910. július 22. és szeptember 9. között lebonyolított utazás legértékesebb terepi programjai és eredményei a már említett Spitzbergákhoz kötődtek. A professzor Budapest, Berlin, Trelleborg, Malmö, Stockholm, Gallivare, Kiruna, Tornetrask-tó, Narvik útvonalon jutott el a Spitzbergákra vezető hajóút kiindulópontjára, Tromsöbe. Cholnoky Jenő svéd kollegája, Gerard De Geer (1858–1943) professzor szervezésében, Tromsöből kiindulva a 850 tonnás, 1890-ben épített Aeolus hajó fedélzetén 1910. július 30-án indult el a Spitzbergákra. Itt közel egy hetet (aug. 2. – aug. 9.) töltött el. Két kiváló svéd szakember, Gerard De Geer és Otto Nordenskjöld (1869–1928) vezették a kongresszusi résztvevők egy csoportját, és a terepi helyszíni magyarázatok során igen sokrétű információkat adtak a bejárt területekről. Több alkalommal szakmai viták is segítettek a jelenségek értelmezését. Hazatérése után Cholnoky az 1910-es utazásáról nagy sikerrel számolt be, például a Magyar Földrajzi Társaság felolvasóülésén is. A Sándorutcai régi képviselőház üléstermében teltház előtt tartott saját maga által színezett vetítettképes előadást Svédországról

(„Földrajzi Társaság”, 1910). A következő év februárjában szintén Svédországról tartott előadást a Magyar Turista Egyesület szervezésében (Déry, 1929).

Később a Norvégiához tartozó Spitzbergákon Cholnokyról nevezték el a Fossilfjellet-hegység (Nordenskiöld Land félsziget) kb. 3 km hosszú északkeleti vonulatát (Klein, 2017), melynek neve: Cholnokysla (Norsk Polarinstitut).²

Az 1910-es utazást követően több alkalommal is foglalkozott Skandináviával Cholnoky (1. melléklet). Az Urániában 1921-ben például „*Szabad Finnországról*” címmel teltházas felolvasóestet tartott (Kiss, 2020). Az évtized végén 1928-ban rendezték meg hazánkban a finnugor kongresszust, melynek társrendezvényeként finn és észt érdeklődőket egy turistakirándulás keretében vezetett Cholnoky (I. G., 1928). 1930 áprilisában öt hazai tudós br. Fejérváry Géza, Böckh Hugó, Biró Lajos, Baktay Ervin és Cholnoky Jenő nyilatkozott a Pesti Naplónak. Az öt „világot járt magyar utazó” arról beszélt, mit kellene megvalósítani Magyarországon a külföldi szokásokból. Cholnoky Jenő szerint: „*Csak Svédországtól tanulhatunk! Kedélyes, művelt, becsületes ország, az egyetlen, ahonnan tanulni lehet. Tanulni és utánacsinálni a felfokozott népművelés ötleteit és rendszereit: népkönyvtárak fölállítását, előadásokat, kiállításokat.*” (B. L., 1930). Ebben az évben „*A sarkvidékekről*” címmel a Magyar Turista Egyesület szervezésében előadást is tartott. Az 1931–1932 közötti időszakban Ivar Högbom (1892–1962) egyetemi magántanár hazánkban tartózkodott, a több hónapos tanulmányúton gr. Teleki Pál és Cholnoky Jenő vezetésével földrajzi tanulmányokat is folytatott. Hazatérése után a tudós a stockholmi kereskedelmi főiskolán előadást tartott Trianon földrajzi és gazdasági következményeiről („Előadás Trianonról”, 1932). 1932 májusában Cholnoky nyilatkozott a modern sarkkutató jelentőségéről is. A tudós szöveg a következő évben megrendezésre kerülő – Weyprecht professzor indítványára létrehozott – „*sarki esztendőről*”. Negyven ország legkiválóbb tengerészmeteorológusai és sarkkutató földrajztudósai álltak a nagy ügy szolgálatába („Egész esztendőre”, 1932). Ez év nyarán (Bendefy) Benda László „*Andrée, Frankel, Strindberg – Az első léghajós sarki expedíció története*” címmel cikksorozatot közölt a Délmagyarország hasábjain, ahol rendszeresen említette Cholnoky skandináviai megfigyeléseit és felfedezéseinek fontosságát (Benda, 1932).

Az utazás előzményei

1932. dec. 9-én kapta meg Cholnoky, Hans Wilhelmsson Ahlmann (1889–1974) svéd geográfus professzor levelét. Ahlmann meghívta Cholnokyt a Svéd Földrajzi Társaság – a következő év elején – január 20-án tartandó éves közgyűlésére, ahol előadás megtartására is kérte a tudóst. A köztük folyó levelezés és a későbbi előadások nyelve is német volt. Ahlmann svéd geográfus és glaciológus volt, aki de Geer bárónál tanult a Stockholmi Egyetemen, a Spitzbergákon és Grönlandon gleccserek tanulmányozásával foglalkozott. Később nagykövet volt Osloban, majd a Nemzetközi Földrajzi Unió elnöke lett. Válaszában Cholnoky elküldte előadásának német nyelvű vázlatát. Előadásvázlatának „*Az emberi kultúra és civilizációk kialakulásának és terjedésének földrajzi feltételei*” címet adta.

² koordinátái: [14.748868, 78.039085,0]

1932. december 15-én dr. Leffler Béla (1887–1936) írt levelet Cholnokynak. Leffler, aki író és magyar-német szakos tanár volt 1919-ben költözött Svédországba, ahol követségi sajtóelőadóként dolgozott. Komoly szolgálatokat tett a hazának azzal, hogy 1920-ban megalapította a stockholmi Svéd–Magyar Társaságot. Levelében Cholnoky nyíregyházi előadásainak emlékét idézte fel, melyeket annak idején feleségével hallgattak nagy érdeklődéssel. Leffler megemlítette, hogy a hivatalos felkérés Ahlmann professzortól fog érkezni a tudós számára (amit ekkora már Cholnoky megkapott). Cholnoky volt az első külföldi tudós, aki a három társaság (földrajzi, antropológiai, kartográfiai és geofizikai) egyesülése után előadhatott Stockholmban. Karácsonykor Ahlmann, Bergenből küldött levelezőlapot, melyben ünnepi jókívánságait fejezte ki Cholnokynak. Néhány nappal később pedig Leffler táviratban pontosította előadásainak dátumát (3. ábra).

3. ábra: Dr. Leffler Béla 1932. 12. 28-i távirata Cholnoky Jenő részére.
 Figure 3. Dr. Béla Leffler's telegram of 12/28/1932 to Jenő Cholnoky.

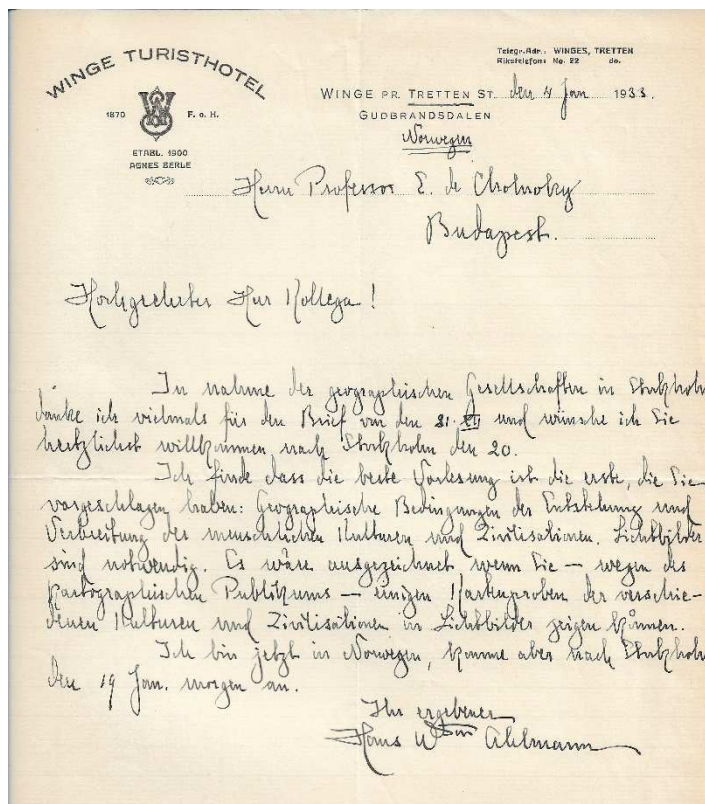
M. KIR. KÖZP. TÁVIRÓHIVATAL BUDAPEST		Lapszám: 913	
Feldő: <i>Szolnok</i>		A távirat azonosítója: <i>22-11-37</i>	
Feltétel: <i>Lévai Géza</i>		A távirat felvétel helye: <i>stockholm</i>	
Díjazás: <i>12.00</i>		A távirat száma: <i>120 18 28 1950</i>	
Feltétel: <i>Lévai Géza</i>		Cím: <i>rp 3,30 - professor cholnoky muzeumkoerut bpest</i>	
ber 12/28 21/20		Továbbítás: <i>VI</i>	
sürgönyválaszt keruenk januar 19 terminus megfele foeldrajzi tarsasag 20 boldog ujevet = leffler +			

Forrás: a szerző gyűjteményéből
 Source: from the author's collection

Az 1933-as év elején (jan. 4). Norvégiából írt neki Ahlmann, aki pontosította a január 20-i előadását, és megjegyezte, hogy szeretettel várja a tudóst Stockholmban (4. ábra). 1933. január 6-én ismét levelet kapott Cholnoky, melyben Leffler egy módosított programot közölt. Eszerint január 19-én a Svéd – Magyar Társaság szervezésében tartaná az első előadását a Carlton Hotelban a magyar nemzet kialakulásáról. Másnap beszélne a földrajzi társaság összejövetelén, majd 23-án Göteborgban és 25-én Malmöben, ahol a báró Beck-Friis család vendége lenne. Leffler felvetette, hogy esetleg Koppenhágában vagy Osloban is tartson előadást Cholnoky. Mint később láthatjuk a tervezett előadásoknak csak egy része valósult meg. Leffler Béla intézte Cholnoky svédországi elszállásolásának és utazásának ügyeit

is. Néhány nappal később (11-én), Leffler az utazást megelőző sajtóhírek elkészítéséhez táviratban fotót és életrajzot kért.

4. ábra: Hans Ahlmann, Cholnoky Jenő részére küldött 1933. 01. 04-i levele.
Figure 4. Hans Ahlmann's letter of 01/04/1933 sent to Jenő Cholnoky.



Forrás: a szerző gyűjteményéből
Source: from the author's collection

Az utazás előtt Cholnoky az IBUSZ Rt.-től kért árajánlatot. A társaság előzetesen egy tervezetet is küldött a vasúti menetrend alapján (Budapest Keleti pu. – Prága – Stettin (Szczecin) – Trelleborg – Stockholm – Göteborg – Malmö – Koppenhága – Warnemünde – Berlin – Breslau (Wrocław) – Oderberg (Bohumín) – Bp. Nyugati pu.).

Még utazása előtt, január 9-én Cholnoky veje, Takács László mérnök – aki 1928 nyarán vette feleségül a tudós lányát, Cholnoky Ilonát – egy stockholmi épületekről szóló 12 kérdésből álló kérdőívet is átadott a geográfusnak az utazásához. Feltehetően Takács egy, a svéd fővárosban tervezett beruházáshoz kért információkat Cholnokytól. Levele végén még légifotók beszerzését is kérte a tudóstól (Cholnoky később a kérdéseket megválaszolta, a fotókról nincs tudomásunk).

Cholnoky Jenő, Szily Kálmán (1875–1958), a vallás-, és közoktatásügyi minisztérium államtitkárának jóváhagyásával és anyagi támogatásával tette meg skandináv körutazását. Az utazás előtt, január 14-én Cholnoky 242 pengőt váltott be (≈390 ezer mai forintnak megfelelő összeget).

Az 1933. évi utazás

„Mintegy húsz évvel ezelőtt jártam utoljára Svédországban. Akkor a Spitzbergákon voltam először egy hónapig s onnan jöttem vissza Stockholmba.” (Cholnoky, 1933) – emlékezett vissza Cholnoky Jenő. 1933. január 16-án Stockholmba utazott a Svéd Királyi Földrajzi Társaság meghívására. Este 9 óra előtt indult a Keleti pályaudvarról vonattal. A Budapest–Prága vonalon hálókocsiban utazott (5. ábra). A hálókocsikat a Cook’s Wagons-Lits társaság üzemeltette, akik a híres Orient Express működtetői is voltak. A vonatutató II. osztályú kocsikban tette meg (költsége ≈16 ezer forintnak felel meg mai árfolyamon). Utazásának költségeit részben a Kultuszminisztérium fedezte, ottani tartózkodásának költségeiről pedig a Stockholmi Svéd–Magyar Egyesület gondoskodott.

5. ábra: Cholnokynak, a Budapest – Prága útvonalra szóló hálókocsi jegye.
Figure 5. Sleeping car ticket for Cholnoky, on the route Budapest - Prague.

SOCIÉTÉ ANONYME DE TOURISME DE VOYAGE DE TRANSPORT
Minden ágyhoz egy vasuti jegy szükséges, kivéve a W. L. Társ. menetrendjében feltüntetett kivételeket

NEMZETKÖZI VASUTI HÁLÓKOSI
ÉS AZ
EURÓPAI NAGY EXPRESSVONAT TÁRSASÁG
R. G. Seine 106,250

H N° 6657 (utas (szetvénye)
Kiadóhely BUDAPEST

Indulás Depart par la gare de 16.1.1933 le 1933 én 16.1.1933 (Nuit du 16.1.1933 au 17.1.1933) ról 1933 órákor kelkezés kirva

Hálókocsi hely NOMBRE DE PLACES	Osztály CLASSE	ÚTIRÁNY PARCOURS	Ágyszám NUMEROS DES PLACES	Kocsiszám VOITURE N°	Á R A PRIX
1/11	de II	Budapest Prague	11005	Prague	helyenként PAR PLACE P. Összesen TOTAL Pengő 5.55

Vonatszám Train No. 8

Az utas felszáll
Vasuti-jegy száma
Név H. Cholnoky
Cím
Eladó neve
Fontos figyelmeztetés a túlóldalon.

Kelt-bélyegző

Form. I. C. E. I. 1930 II. ÉRTÉK MÁSKÉNT VÁLJON MEG.

A katalognak járó kiszolgálási díleteket tartalmazó kimutatás a hálókocsiban az utazó közönség rendelkezésére áll.
Le montant du pourboire d'usage au profit du conducteur est fixé par un barème tenu dans la voiture à la disposition de MM. les voyageurs.

Forrás: a szerző gyűjteményéből
Source: from the author's collection

Németországon keresztül Stettin (Szczecin) felé haladt. Dániában a Masnedø–Orehoved kompvonalon keresztül utazott, amely Masnedø és Falster között szállította a vonatokat, innen egy helyi menetrendet is eltette a tudós. A menetrend hátoldalára ceruzával feljegyezte: „230 svéd korona, 70 német márka, 30 magyar pengő”. Feltehetően a nála lévő valutára utalhatott (≈350 ezer forint mai árfolyamon). A tudósnak az utazás során vízumdíjakat is kellett fizetnie (Csehországba 3, Dániában 10, Norvégiában 13, Svédországban 14 pengő beutazási összeget). Svédországban szép és rendezett vasúti kocsiban folytatta útját. Malmöben átszállt egy II. osztályú kocsira. „A kocsi közepén terem van, karosszékekkel, asztalkákkal. Az utasok télikabátjukat a folyosóra akasztják. Nem félnek, hogy valaki elviszi. Emiatt a fülkékben sokkal kényelmesebb a hely. A nagyobb koffereket sem viszik be a fülkébe, hanem a kocsi előterében levő, kényelmes stélzsikra helyezik és nem félnek, hogy valaki, közbeeső állomáson, „tévedésből” másét emelt le. A teremben foglaltam helyet. Rendkívül tiszta

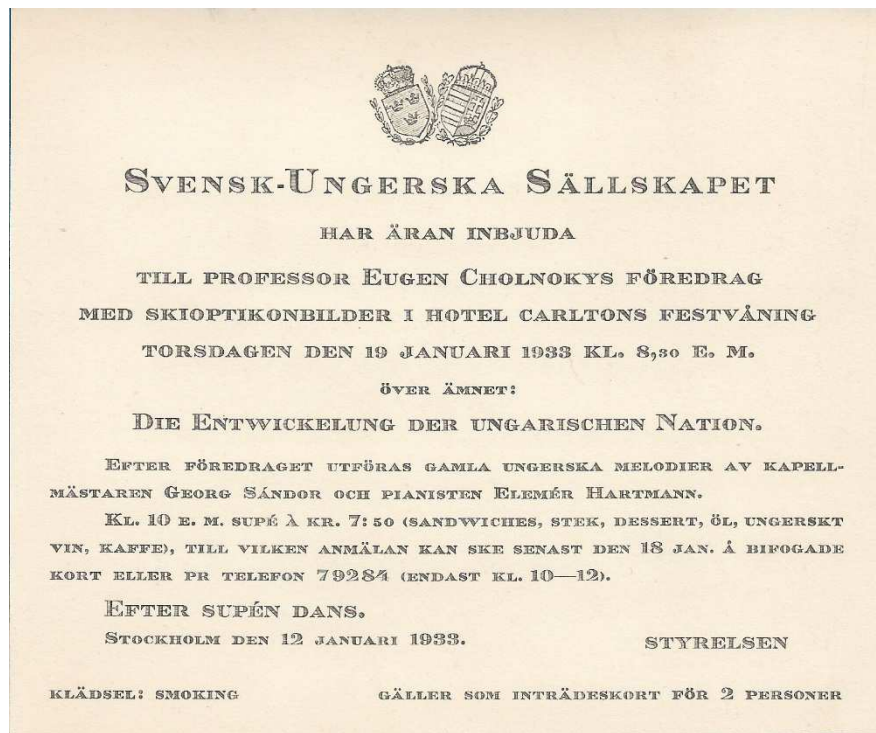
minden, mert a svéd vasutak legnagyobb része a „fehér szénnel” dolgozik, a vízesések erejét használják föl elektromos áram termelésére s minden svéd vasút elektromos.” (Cholnoky, 1933). A malmői állomáson egy újságíró hölgy várta, aki felszállt hozzá a szerelvényre és interjút készített a tudóssal. Malmöből Stockholm felé indult tovább a vonat. Cholnoky szerint nagyon hosszú volt az út, reggel 8-tól este 8-ig utaztak, amit nehezített a korai sötétedés is (Cholnoky, 1933). A vonaton olvasgatott, majd átment a szalonba, ahol pasziánszozott. A szalonban egy svéd úr furcsán méregette a tudóst, mire kiderült, hogy a vonaton árult „Svenska Dagbladet” újságban látta korábban Cholnoky arcképét.

A hivatalos programok szervezését szintén Leffler Béla, a stockholmi főiskolai magyar intézet igazgatója látta el. A Stockholmi Magyar Intézetet 1929 őszén Leffler Béla kezdeményezésére a Svéd–Magyar Társaság hozta létre, hogy a Svédországban a magyar művészetet és irodalmat, a tudományos élet eredményeit, a magyar kultúrártékeket megismertesse. Több népművészeti kiállítást rendeztek, irodalmi és zeneestélyt tartottak és kiadtak egy svéd nyelvű antológiát a magyar költők munkáiból, Kisfaludy Károlytól Ady Endréig. Továbbá egy másik svéd nyelvű kötetet is megjelentettek Magyarország földrajzi, etnográfiai, gazdasági és kulturális viszonyairól. Az Intézet könyvtára gyűjtötte a magyar vonatkozású svéd könyveket, cikkeket, valamint a Svédországot érintő magyar kiadványokat, de a könyvtár része volt a stockholmi Nobel-könyvtár igen tekintélyes magyar szépirodalmi gyűjteménye is. Ingyenes magyar nyelvtanfolyamokat szerveztek. Az Intézet magyar tudósokat és kutatókat is meghívott Svédországba, melyre külön pénzüsszeget különítettek el. Az intézet vezetőjének mindig magyar állampolgárnak kellett lennie. Az ügyeket egy elnöki tanács intézte, amelynek tagja volt a magyar és a svéd közoktatásügyi miniszter, a stockholmi magyar követ, az ottani kereskedelmi főiskola rektora, a Svéd-Magyar Társaság kiküldöttje, a Magyar Tudományos Akadémia megbízottja és a stockholmi Magyar Intézet vezetője (Fináczy et. al, 1936).

Svédországban

Cholnoky Jenő 1933. január 18-án, szerdán, este 6 óra előtt néhány perccel érkezett meg Stockholmba. A fővárosba érkezése után – melyet szép és tiszta településnek írt le – nagy hóvihar támadt. Az állomásról közvetlenül szálláshelyére a Carlton Hotelbe ment, ahol elfogyasztotta vacsoráját. A Hotelban egy lakosztály várta, melyben külön fogadószalon és háló is volt saját fürdőszobával. „A stockholmi Carlton Hotel olyanféle, mint nálunk a Pannónia. A jó középosztály, a vidéki dzsentrí szállodája. Egész lakosztályt bocsátottak rendelkezésemre s gyönyörködtem abban a racionális kényelemben, amivel a szobák be vannak rendezve. Mindenütt van telefon (...).” (Cholnoky, 1933). Este fél 8-kor fogadta a helyi sajtó képviselőit, akik rövid interjút is készíthettek a tudóssal. A „Svenska Dagbladet” újság már ezen a napon hírt adott róla, hogy egy magyar geográfus érkezik az országba („Ungersk geograf på”, 1933). Másnap dr. Leffler Béla családjánál ebédelt Alstenben, a követségi alkalmazott még autót is küldött Cholnokyért a szállóhoz. Egy rövid délutáni pihenő után este fél 9-kor a Carlton Hotel báltermében a Svéd–Magyar Társaság felkérésre tartotta első előadását „Die Entwicklung der Ungarischen Nation” (A magyar nemzet fejlődése) címmel (6. ábra).

6. ábra: A Svéd – Magyar Társaság meghívója Cholnoky Jenő előadására.
Figure 6. Invitation of the Swedish – Hungarian Society to Jenő Cholnoky's lecture.



Forrás: a szerző gyűjteményéből
Source: from the author's collection

A vetítettképes előadás előtt John Almkvist (1875–1946) közoktatási miniszter köszöntötte a tudóst. Előadásában kiemelte a magyarok tudományos felfedezések, irodalom és művészet terén elért sikereit. Beszélt a Turáni-alföldről, bemutatta a magyar nép vándorlásának és államalkotásának történetét, valamint évezredes küzdelmét a földrajzilag ideálisan határolt Nagymagyarországon (M.T.I., 1933a). Az előadást követően Sándor György karmester és Hartmann Elemér zongoraművész régi magyar dallamokkal szórakoztatta a jelenlévőket. Ezután a dresszkód szerint szmokingot viselő díszes társaság elfogyasztotta vacsoráját. A menü szendvicsekből és steakból állt, mely után desszertet is fogyasztottak, italként kávé, sört és magyar borokat szolgáltak fel. Köszöntőjében Cholnoky a gyönyörű svéd nőkre emelte poharát. Az estét zenés táncmulatság zárta (7. ábra).

Még ezen a napon kapta kézhez Hans Altiort svéd diák levelét, aki mint autogramgyűjtő a tudóstól kért egy dátumozott dedikációt. A „Stockholms Tidningen” napilap aznapi írásában bemutatta a tudóst, akit egy krétafehér-szakállú, ámde fiatalos, élénk, vidám embernek festette le, akiből az öregség minden jele – ősz szakállán kívül – hiányzott („Skjortan kom”, 1933). A „Dagens Nyheter” pedig egy rövid interjút közölt, melyben Cholnoky az ősmagyarok találmányait és kultúráját ismertette meg az olvasókkal („Päven fann”, 1933).

7. ábra: A Svéd – Magyar Társaság estélye a stockholmi Carlton Hotel báltermében, elől középen Cholnoky Jenő. A második sorban (balról): Hans Ahlmann, Leffler Béla, takarásban Harraald Thoresen (stockholmi magyar konzul), Nils Trulsson (a Svéd – Magyar Társaság alelnöke) és Max Däumichen (osztrák – magyar főkonzul) (Leffler Béla ajándék fotója).

Figure 7. The gala evening of the Swedish – Hungarian Society in the ballroom of the Carlton Hotel in Stockholm, front center: Jenő Cholnoky. In the second row (from left): Hans Ahlmann, Béla Leffler, appears to be covered Harraald Thoresen (Hungarian consul in Stockholm), Nils Trulsson (vice president of the Swedish – Hungarian Society) and Max Däumichen (Austrian-Hungarian Consul General) (gift photo of Béla Leffler).



Forrás: a szerző gyűjteményéből
Source: from the author's collection

Január 20-án délelőtt megtekintette a stockholmi magyar intézetet, majd Ahlmann professzor családjánál ebédelt. Este fél 8-kor került sor második előadására, melyet a Grand Hotel dísztermében tartottak a svéd fővárosban. Ekkor tartotta a Svéd Földrajzi és Antropológiai Társaság az éves közgyűlését, melynek külföldi meghívott előadója Cholnoky volt. A tudóst Gerhard Lindblom (1887–1969) a társaság elnöke köszöntötte. A társaság részéről az eseményen részt vett Nils Lithberg (elnökhelyettes), Ake G. Wickman (kincstárnok), Axel Wallén (szerkesztő) és Hans Ahlmann (titkár) is. A közgyűlésen a társaság négy magas rangú tagja kérte felmentését. Az egyesület vezetőtestületének legmagasabb rangú tagjai decemberben visszautasították az újraválasztást. A négy tudós; Gerard De Geer báró (1858–1943) – geológus, geomorfológus a negyedidőszak-kutatás jelentős alakja – Axel Hamberg (1863–1933) – ásványkutató, felfedező, Nordenskiöld és Nathorst sarki expedícióinak résztvevője – Johann Andersson (1874–1960) – geológus, paleontológus, a kínai régészet kimagasló alakja – és Axel Lagrelius (1863–1944) – üzletember, számos tudományos expedíció (pl. Hamberg és Andersson útjai) mecénása volt. Sven Hedin (1865–1952) felfedező, a tudós barátja sajnos kínai útja miatt nem tudott részt venni az eseményen, őt családtagjai, Alma és Emma Hedin képviselték. Az előadást Arvid Högbom (1857–1940) az uppsalai egyetem geológusa és Helge Nelson (1882–1966) a lundí egyetem geográfusa is végighallgatta, de ott ült a közönség soraiban gróf Eric von Rosen

(1879–1948) felfedező, etnográfus is, aki később a svéd nemzeti szocialista mozgalom egyik vezető alakja volt, főként azután, hogy Hermann Göring sógora lett. Cholnoky másfél órás előadást tartott „*Geographische Bedingungen der Entstehung und Verbreitung der menschlichen Kulturen und Zivilisationen*” (Az emberi kultúrák és civilizációk kialakulásának és terjedésének földrajzi feltételei) címmel („Cholnoky Jenő előadásai”, 1933). A vetítettképes előadás során Föld körüli utazásban volt része a hallgatóságnak, akik között uppsalai, lundi és malmői földrajztanárok is voltak („Cholnoky Jenő Stockholmban”, 1933). A tudományos társaságok előtt az emberi művelődés keletkezésének földrajzi tényezőiről beszélt és kimutatta, hogy minden emberi művelődés mesterségesen öntözött területeken keletkezett. Beszélt az emberi kultúrák és civilizációk földrajzi jellemzőiről is (8. ábra).

8. ábra: Cholnoky Jenő – az emberi kultúrák és civilizációk kialakulásáról tartott előadása után megjelent – karikatúrája.
Figure 8. Jenő Cholnoky's caricature, which appeared after his presentation on the development of human cultures and civilizations.



Forrás: Svenska Dagbladet, 1933. 01. 21.
Source: Svenska Dagbladet, 1933. 01. 21.

Előadóülése nagy sikert aratott az előadás után ünnepi vacsorát rendeztek a tiszteletére („Cholnoky Jenő előadása Stockholmban”, 1933). A sajtó olyan nagy elismeréssel írt róla (Székely, 1996), hogy előadását Göteborgban és Osloban is megismételte („Estélyek”, 1933). Előadásáról másnap a „*Stockholms Dagblad*” és a „*Svenska Dagbladet*” is beszámolt („Geografiska sällskapet”, 1933a,b).

Másnap De Geer báró adott díszebédet Cholnoky tiszteletére. Ekkor már a „*Göteborgs Morgonpost*” lehozta, hogy a tudós Göteborg városába fog látogatni („Berömd ungersk”, 1933). Január 22-én a tudós továbbutazott Göteborgba. A városban Albert Cewers göteborgi magyar főkonzul látta vacsorára vendégül. A következő napon pedig Axel Romdahl (1880–1951) művészettörténész-professzor és múzeumi kurátor vezetésével a helyi Rotary Clubba látogatott, ahol együtt is ebédeltek. Este hat órakor a helyi főiskolán tartotta harmadik előadását Cholnoky. Itt a 19-én elmondott stockholmi előadását ismételte meg a göteborgi hallgatóságnak. A tudóst Romdahl köszöntötte, aki sajnálatát fejezte ki, hogy az egyetem rektora nem fogadta el meghívásukat az előadásra. A „*Morgontidningen*” január 23-i számában is közült egy interjút, az alacsony, fehérszakállú, derűsarcú úriemberrel, Cholnokyval

(„Professor Cholnoky i”, 1933). A lap megjegyezte, hogy a tudós szerint a svédek szeretik a gyerekeket, de túl sokat esznek. Ezenkívül Cholnokynak a húsz évvel korábbi Spitzbergákon töltött kalandjairól is beszámoltak. Január 24-én négy svéd napilap is közölt írást a tudósról. A „*Göteborgs Morgonpost*” ismertette Cholnoky előadásának fontosabb mozzanatait, melyek a magyarság ezeréves kultúráját mutatták be, valamint Cholnoky egyik személyes gyermekkori történetét is leírták, melyben a veszprémi piarista gimnázium tanterméből ablakon át való megszökését mesélte el a tudós (később ezt önéletrajzában is leírta, Cholnoky, 1945) („Skjortan en”, 1933). A „*Göteborgs Posten*” szerint a tudós beszédét nagy tetszéssel fogadták a jelenlévők, a „*Göteborgs Tidningen*” pedig teltházias előadásként hivatkozott az eseményre („Husaruniform och”, 1933; „Gascognad på”, 1933). A „*NY TID*” újság viszont a dicséreték mellett (lebilincselő, humoros néha szarkasztikus előadás) kritikát is megfogalmazott Cholnokyval szemben. A lap szerint a tudós túlzó hazaszeretettel beszélt a magyarokról, néhol „nem helyénvaló” megnyilatkozásokkal. A lap azt is megjegyezte, hogy időként csúnya, gyűlöletkeltő kirohanások hangoztak el Magyarország szomszédos országaival szemben („Om ungersn”, 1933).

Svédországi állomásain mindvégig elkísérte őt vendéglátója, Leffler Béla. Svédországi előadásai után a Magyar Intézet 300 svéd korona (több mint félmillió mai forintnak megfelelő összeg) tiszteletdíjat is fizetett. Az előzetesen tervezett malmői és koppenhágai előadás elmaradt, viszont a kezdetben még bizonytalan norvégiai előadás megvalósulhatott.

Norvégiában

Január 24-én Göteborgból Osloba utazott. Az „*Aftenposten*” lap már január 19-én tájékoztatta az olvasókat a magyar geográfus érkezéséről („Ungarsk geograf på”, 1933). Január 23-án öt helyi lap, másnap pedig a „*Morgenposten*” is beszámolt Cholnoky norvég utazásáról („Professor Cholnoky til”, 1933; „Ungarsk gjest”, 1933; „Interessant ungarsk”, 1933; „Ungarsk geograf holder”, 1933; „Ungarsk foredragsholder”, 1933; „Ungarns fremste”, 1933). Január 24-én este érkezett meg Osloba, ahol a magyar konzuli titkár, illetve Joseph Hecker, a helyi magyar egyesület elnöke fogadta. Meghívója, Peter Mathias Rówde (1876–1955) a Magyar Királyság norvégiai főkonzulja egy orvosi vizsgálat miatt sajnos nem tudott jelen lenni a tudós pályaudvari fogadásánál (9. ábra).

A tudós Osloban a helyi Grand Hotelben szállt meg, mint Rówde főkonzul vendége. Január 24-i levelében a főkonzul elmesélte, hogy egy norvég-orosz újságíró, Frua Nina Arkina rosszindulatú és szenzációhajhász cikkeket közölt Magyarországról, illetve IV. Károly visszatérési kísérleteiről. Ellenválaszul Rówde cikksorozatát publikált január folyamán a helyi „*Morgenbladet*” és „*Tidens Tegn*” napilapok oldalain Magyarországról (pl. Gömbös Gyuláról és IV. Károlyról) („Omkring keiser”, 1933). Ezek a cikkek több vonatkozásban igyekeztek megismertetni hazánkat és népünket az olvasókkal, de az írások szóltak Trianonról is („Norvég nyelvű”, 1933). Ezek német nyelvű szövegét Cholnokynak is elküldte, és megkérte a tudóst, hogy azokat továbbítsa a Pester Lloyd főszerkesztőjének, Vészi Józsefnek. Göteborgban a Grand Hotel 415 szobáját kapta meg a tudós, amihez saját fürdőszoba is

tartozott (10. ábra). A háromnapos szállodai számlájának összege mai árfolyamon számolva nagyjából 6000 norvég koronának felelne meg (≈200 ezer forint). 1933-ban egy hazai egyetemi nyilvános rendes tanár fizetése (Cholnoky estében 28 év után) 650 pengő volt. Mai árfolyamon számolva ez több mint egy millió forintot jelent. Így utazását saját költségén is nagyobb nehézségek nélkül meg tudta volna fizetni.

9. ábra: Peter Mathias Rówde (1876–1955) a Magyar Királyság norvégiai főkonzuljának névjegykártyája
 Figure 9. Business card of Norwegian Consul General of the Kingdom of Hungary Peter Mathias Rówde (1876–1955)



Forrás: a szerző gyűjteményéből
 Source: from the author's collection

A szállodai kártyájára ceruzával felírta, hogy „Urodonal”. Valószínűleg ez a fájdalomcsillapító (migrén, reuma) gyógyszer is a tudós utazócsomagjának részét képezte ekkoriban. Még aznap este a „*Tidens Tegn*” villáminterjút készített a tudóssal, melyben Cholnoky a norvégok barátságosságát, kedvességét dicsérte. „*De nagyon lassúak*” – tette hozzá – *amikor itt északon egy szállodában a pincér azt mondja, hogy egy pillanat, az általában negyed órát jelent - legalábbis nem kevesebbet*” – mesélte mosolyogva az élénk és temperamentumos professzor („Som kan”, 1933).

Másnap, az előadás napján, délelőtt fél 12-kor Rówde látogatta meg. Január 25-én az „*Aftenposten*” hosszú írást is közölt Cholnokyval, melyben szintén a magyarság ezeréves kultúráját ismertette, valamit szó esett a trianoni eseményekről és az ország aktuális politikai, gazdasági helyzetéről („En berømt”, 1933). Az interjú egy humoros közjátékkal kezdődött, ugyanis Cholnokyt az újság fotósa megkérte, hogy hadd készítsen róla néhány képet a Grand Hotel halljában a megjelenő íráshoz, mire a tudós azzal kezdte a beszélgetést, hogy megkérdezte: „*Tudja kire hasonlítok az emberek szerint? Bernard Shawra.*” Később a cikk is azzal a címmel jelent meg: „*Egy híres magyar, aki Bernard Shawra hasonlít*”. Aznap este fél 6-kor tartotta negyedik előadását a Norvég Földrajzi Társaság és a Norvégiai Magyar Szövetség szervezésében az Egyetemi Aulában. Kaare Klingenberg (1872–1959) a földrajzi társaság elnöke köszöntötte Cholnokyt, és bemutatta a meghívottaknak. Jelen voltak a norvég-brit és a norvég-német-osztrák egyesület prominens tagjai és a magyar szövetség tagsága is. Itt az előzetes tervek szerint a Stockholmban és Göteborgban elhangzott előadását (*Die Entwicklung*

der Ungarischen Nation) ismételte volna meg. Viszont a címmel ellentétben a már korábban a Svéd Földrajzi Társaság előtt elhangzott előadását ismertette, mely az emberi kultúrák és civilizációk kialakulásának bemutatásáról szólt. Az előadás után Joseph Hecker építész, a helyi magyar egyesület elnöke köszönte meg a tudós színes diaképes bemutatóját. Ezen a napon kelt dr. Haugsethné Lamács Lujza Norvégiában élő író nő levele, melyben búcsúzóul Cholnokynak ajándékozott egy kis viking hajót pár szál virággal. Lamács Lujzának több gyermekeknek szóló német nyelvkönyve, mesekönyve és nevelési ismereti kötete látott napvilágot az 1920–1930-as években. Ezek egy része magyar nyelven is megjelent a Szent István Társulat kiadásában.

10. ábra: Cholnoky Jenő szobaszámlája az oslói Grand Hotelből.
Figure 10. Jenő Cholnoky's room bill from the Grand Hotel in Oslo.

		Datum	Tekst	Debet	Kredit	Saldo	Værelse	
		1 24 JAN 33	Loojs	** *16.00		* * *16.00	B ● ●	
		2 25 JAN 33	Utleg Baga	** *2.00			J# ● ●	
		3 25 JAN 33	Utleg Voer	** *1.00			J# ● ●	
		4 25 JAN 33	Kaffe	** *1.50			J# ● ●	
		5 25 JAN 33	Skatt	** *0.15		* * *20.65	J# ● ●	
		6 25 JAN 33	Loojs	** *16.00		* * *36.65	E #415	
		7 26 JAN 33	Kaffe	** *1.50			B #415	
		8 26 JAN 33	Skatt	** *0.15		* * *38.30	B ● ●	
		9 26 JAN 33	Utleg D.H.	** *0.50		* * *35.80	# ● ●	
		10 26 JAN 33	Avdr	** *6.40			E ● ●	
		11 26 JAN 33	Serv	** *4.50			E ● ●	
		12 26 JAN 33	Utleg Bill	** *72.00		* * *103.90	E ● ●	
		13 26 JAN 33				** *75.90	* * *30.00	E ● ●
		14 26 JAN 33				** *30.00	* * *0.00	E ● ●
		15						
		16						
		17						
		18						
		19						
		20						
		21						
		22						
		23						
		24						

Man amodes on à betale ukorogninga neste dag.
Bills are rendered weekly; guests are requested to pay the day after.
Man bittet die Wochenrechnung am Tage nach dem Empfang zu zahlen.
La note est remise une fois par semaine. Prière de la payer le lendemain.

Avdr. Avis
Bad Bath
Bagag. Luggage
Bill. Tickets
Bud. Courses
Restr. Dining room
Kaffe Coffee
Kjøkk. Kitchen
Kv. Paid

Deduction Newspaper
Bath
Luggage
Tickets
Courses
Dining room
Coffee
Kitchen
Paid

Abzug Zeitung
Bad
Geback. Biscuits
Bete
Spisesaal
Kaffee
Küche
Brakitt

Déduction Journaux
Bain
Bagage
Billets
Cours
Salle à manger
Café
Cuisine
Payé

Forrás: a szerző gyűjteményéből
Source: from the author's collection

Az előadás utáni napon több norvég lap is beszámolt Cholnoky előadásáról („Geografisk Selskaps”, 1933; „Ungarns utvikling”, 1933; „Prof. Cholnokys”, 1933; „En times”, 1933). A lapok szerint Cholnoky, Sven Hedin klímaváltozással magyarázott elméletével ellentétben Stein Aurél gondolatait helyeselte, aki szerint a pusztai népek történelmi események miatt hagyták fel korábbi városaikat.

Január 26-án a tudós kijelentkezett a Grand Hotelből és hazaindult. Az utazását megörökítő mapájában számos svéd és norvég személy vizit- és névjegykártyáját tette el. Ilyen volt: Sven Aurén

(az Aftonbladet szerkesztője, Stockholm), Joseph Hecker (építész, Oslo), prof. Helge Nelson (Lund-i egyetem), prof. Olaf Holtedahl (Oslo), Joseph Källman (magyar főkonzul, Göteborg), K. S. Klingenberg (Norvég Földrajzi Társaság elnöke), prof. Werner Werenskiöld (Oslo) és P. M. Rówde (norvégiai magyar főkonzul) kártyája is.

Az utazás után

Hazatérése után (január 31-én) a fel nem használt Göteborg–Koppenhága útvonalra szóló vasútjegyének az árát visszatérítette a tudós. Február 1-én pedig a tiszteletdíját, illetve a megmaradó valutáit visszaváltotta a Magyar Nemzeti Bank Budapesti főintézeténél (körülbelül 302 pengőt ≈ ma 480 ezer forintot érne). Február 4-én az MTI beszámolt róla, hogy a stockholmi „Aftonbladet” beszélgetést közölt Cholnoky Jenő dr. egyetemi tanárral. *„A tudós nyilatkozatában hangoztatta, hogy Nagy-Magyarország földrajzi szempontból a legeszményibb egység volt, s amikor megcsonkították, a legnagyobb hálátlanságot és igazságtalanságot követték el. A régi magyarországi nemzetiségi viszonyokról szólva kifejtette, hogy Nagymagyarországon csak hagyományos és önként bevándorolt nemzetiségek voltak, amelyek kellő védelemben részesültek és zavartalanul ápolhatták nemzeti hagyományaikat és műveltségüket. Az utódállamokban ezzel szemben mindenütt elnyomják a magyar kisebbséget. A beszélgetés végén Cholnoky Jenő dr. kijelentette, megrendíthetetlen meggyőződése, hogy a természetes határok végül mégis győzedelmeskednek az erőszakolt határvonalak felett.”* (M.T.I., 1933b).

A tudós hazatérése után, utazásának összefoglalását az „Új Idők” oldalain mutatta be. Február 19-én jelent meg „Boldogország – úti jegyzetek” című írása (Cholnoky, 1933). A rövid írásban főként a svédek érényeit méltatta és a nagy tudós elődök Nansen, Nordenskjöld, Amundsen, Sven Hedin, De Geer Gerard báró példáját emelte ki. *„Boldog nép! Mintaország! Ilyennek kellene nekünk is lennünk! De ennek fő feltétele a legmélyebb rétegekig behatoló, igazi nemes, lelki műveltség!”*. Írásában a helyi gyerekek síelési szokásait is bemutatta. Cikkére később egy észrevétel is érkezett a „Magyarosan” c. folyóirat szerkesztőségébe. Eszerint Cholnoky az írásában kifejti, hogy a sji-t sji-nek mondják a svédek és a norvégok is, ezért így kell átvenni a magyar nyelvbe, hogy síjeznünk és nem sízni vagy síelni. Eszerint a magyar ige se nem síel, se nem síz vagy sízik, hanem síjez vagy síjezik. Leffler Béla szerint a „testedző eszköznek” a neve svédül nem ski, hanem skida, de csak a többes számban használatos (skidor). Akkoriban nem tudták eldönteni, hogy a mi legyen a szó főnévi alakja: si vagy sí, sji vagy síj. A szó ige formájában sem voltak biztosak (siel v. síel, siz v. síz, szik v. sízik, síjel v. síjel, síjez v. síjez, síjezik v. síjezik). A folyóirat javaslata szerint célszerű lenne elfogadni a magyar tájszóból származó sikolya elnevezést (pl. sikolyázik) (N. J. B., 1934). Ma már tudjuk, hogy a sí és a síel elnevezés honosodott meg Cholnoky rosszallása ellenére.

Az utazásáról előadás formájában is beszámolt. 1933. március 14-én este 18 órakor („Beküldött hírek”, 1933) „Svédországi utam” címmel vetítettképes előadást tartott a Magyar Földrajzi Társaság és a Honvédtisztek Tudományos és Kaszinóegyesülete szervezésében a Tiszti Kaszinó helyiségében

(Váci u. 88.) („Sipőcz polgármester”, 1933). Előadásában Svédországot és Norvégiát ismertette. A svédek nagy műveltségét és rendkívüli becsületességét, megbízhatóságát követendő példaképpen állította a hazai hallgatóság elé („Cholnoky Jenő dr. előadása”, 1933). Rámutatott, hogy az északi országok sokkal mostohább természeti viszonyok között élnek, mint hazánk, mégis a nép nagy műveltsége következtében sokkal gazdagabbak az északi nemzetek, mint mi. Az északi országok még a harmincas évek eleji nehéz gazdasági viszonyok közt is jómódban éltek („Cholnoky Jenő előadása skandináviai”, 1933a). A vetítettképes előadás után vitéz dombóvári Révy Kálmán altábornagy mondott köszönetet Cholnokynak az izgalmas előadásért („Cholnoky Jenő előadása skandináviai”, 1933b). Ez év áprilisában a Magyar Földrajzi Társaság Gérard de Geer bárónak, a stockholmi egyetem volt geológiai professzorának ítélte oda a Lóczy- emlékérmét.

Nemcsak a szakmai közönségnek, de a laikusok számára is tartott előadást skandináviai élményeiről. Egy, az Urániában tartott előadása akkora hatást gyakorolt a közönségre, hogy még évekkel később is beszéltek róla. A vetítettképes előadásban Cholnoky a Skandináv országok gyönyörű parkjait mutatta be. Dr. Bozóky Dezső főtörzsorvos az „*Ujság*” hasábján emlegette Cholnokyt, aki már régebben felhívta a figyelmet a főváros fakivágásaira és a város „*elsivatagosítására*” (Bozóky, 1937). A tudós szót emelt a növényzet pusztítása ellen.

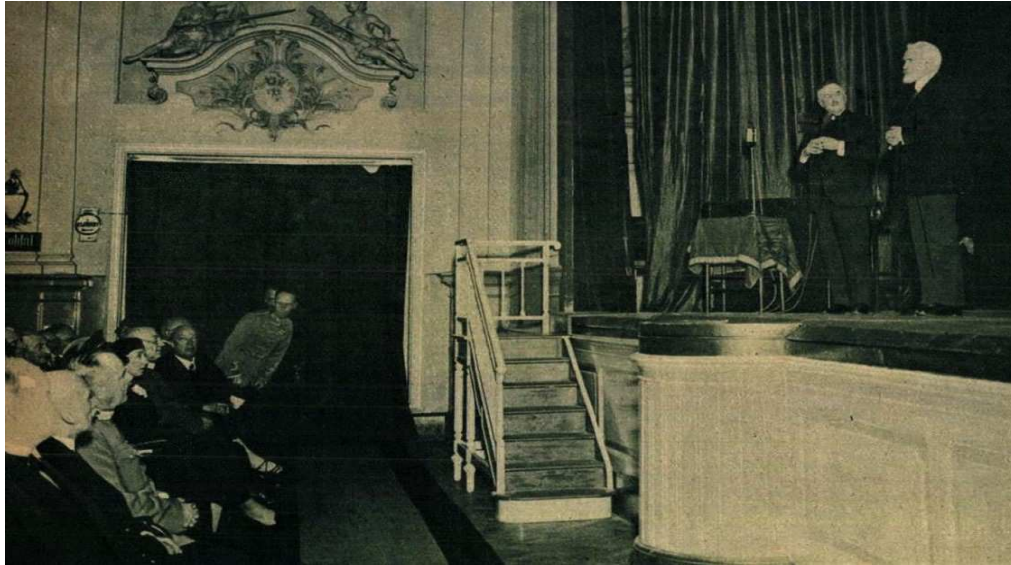
A svéd és norvég kapcsolatokat a későbbiekben is ápolta. 1933 áprilisában a budapesti látogatásán lévő Sten Bergmannt (Stockholm) a Magyar Földrajzi Társaság külföldi levelező tagjának választották meg („Sipőcz polgármester”, 1933). A svédek májusban egy stockholmi ünnepség keretében ismételt megköszönték Cholnoky kiváló előadásait. A svéd–magyar barátság jegyében a helyi újságok is elismerően írtak „*Eugen Cholnoky*” professzorról (S. I. P., 1933). 1935 decemberében hazánkban járt a svéd nemzetiségű – 1922-ben Lóczy- emlékéremmel kitüntetett – Sven Hedin, aki a Magyar Földrajzi Társaság estélyén tartott előadást ázsiai útjáról. Sven Hedin korábban is ellátogatott már Magyarországra, a vele való kapcsolatot id. Lóczy Lajos alakította ki még az első világháború előtt. Az előadás előtt Hedint, Cholnoky mint az egyesület elnöke köszöntötte (11. ábra). A rendezvényen részt vett Onni Talas finn követ és neje, illetve Bayer-Krucsay Dezső svéd konzul feleségével és leányával („Sven Hedin előadása”, 1935).

1938 márciusában a Turáni Társaság diplomatauzsonnáján Cholnoky Jenő, Onni Talas finn követtel és feleségével vett részt. 1939. október 20-án finn-ugor néprokonsági ünnepet, majd novemberében az Urániában svéd–magyar ünnepet tartottak a tudós vezetésével. A Magyar–Svéd Társaság szervezésében november 12-én de. 11 órakor Cholnoky Jenő egyetemi tanár Svédországról tartott vetítettképes előadást („Magyar – Svéd ünnep”, 1939). Az előadás előtt József Ferenc királyi herceg a társaság védnöke beszélt, az ünnepséget dr. Karafiáth Jenő főpolgármester nyitotta meg (12. ábra).

Még a háborús időben is foglalkozott Cholnoky az északi országok kérdésével. 1940-ben „*A Skandináv államok*”, 1943-ban pedig az „*Észak Európa*” című előadásait a Magyar Turista Egyesület szervezésében tartotta meg nagy sikerrel. 1941 februárjában a Turáni Társaság szokásos évi vacsoráján Cholnoky a finn követet is vendégül látta. Egy rádióműsor szerint a Budapest I. rádión, 1944. febr. 1-én este 18 órakor Cholnoky Norvégiáról beszélt a hallgatónak („A rádió”, 1944).

11. ábra: Sven Hedin svéd kutató előadást tart ázsiai expedíciójáról a Tiszti Kaszinó dísztermében, a tudóst Cholnoky Jenő, a Magyar Földrajzi Társaság elnöke köszönti.

Figure 11. Swedish researcher Sven Hedin gives a lecture about his Asian expedition in the banquet hall of the Tiszti Casino, the scientist is greeted by Jenő Cholnoky, president of the Hungarian Geographical Society.



Forrás: Képes Pesti Hírlap, 1935. 12. 10. 57. évfolyam 281. szám p. 2.
Source: Képes Pesti Hírlap, 1935. 12. 10. year 57. number 281. p. 2.

12. ábra: Cholnoky előadása után, az 1939. 11. 12-i Svéd – Magyar Ünnepségen. Cholnoky Jenő, József Ferenc herceg és Karafiáth Jenő főpolgármester (Schäffer felvétele)

Figure 12. After Cholnoky's lecture, at the Swedish – Hungarian Celebration on 11/12/1939. Jenő Cholnoky, duke Josef Franz and mayor Jenő Karafiáth.



Forrás: Tolnai Világlapja, 1939. 11. 22. 41. évfolyam 47. szám p. 1.
Source: Tolnai Világlapja, 1939. 11. 22. year 41. number 47. p. 1.

Cholnoky és a Nobel-díj

Máig tartja magát az a számos helyen felbukkanó urbánus legenda, mely szerint Cholnoky Jenő professzort Nobel-díjra jelölték stockholmi előadása után. Mint láthattuk Stockholmban két különböző előadást is tartott („*A magyar nemzet fejlődése*”, „*Az emberi kultúrák és civilizációk kialakulásának és terjedésének földrajzi feltételei*”). Egyes helyeken úgy szerepel, hogy „csak” jelölésre javasolták. Ezt a tudós életrajza (1945) utolsó – később előkerült – fejezetében is említi, miszerint „*a stockholmi akadémia engem Nobel-díjra ajánlott s csak nacionalista érzelmeim miatt nem kaptam meg a díjat is, de az elismerés megvan.*” (Székely, 1996) Feltehetően itt, a göteborgi előadása utáni újságcikkre is célozhatott, ahol valóban patrióta, túlzó hazaszeretetéről is írtak. Cholnoky ismert konfabulációjáról, így az életrajzában leírtakat is fenntartásokkal kell kezelni.

Egyes helyeken úgy jelenik meg, miszerint Cholnokyt a „*Hazánk és népünk egy ezredéven át*” c. könyvének megjelenése után hívták ki Stockholmba előadni, de – a személyes meghallgatás után – az elfogult nemzeti érzelmeire hivatkozva megtagadták tőle a díjra jelölést. A kötet bár évszám megjelölés nélkül jelent meg Somló Béla kiadásában, valószínűleg 1935-ben látott napvilágot. A tudós ezután már nem járt Skandináviában, így az állítólagos előadás sem valósulhatott meg.

A tényszerű ismeretek szerint tudjuk, hogy 1901 óta adják át minden évben a Nobel-díjat. A fizikai és a kémiai díjakat a Svéd Tudományos Akadémia, az élettani, illetve orvosi díjakat a stockholmi Karolina Intézet, az irodalmi díjat a stockholmi Akadémia, a béke előmozdításáért adandó díjat pedig a Norvég Stortinget (Parlament) tagjaiból választott, öt személyből álló bizottság ítéli oda. A Svéd Királyi Tudományos Akadémia mint a díj átadója nem jelöl személyeket, az Akadémia tagjai közül eddig (1964-ig) kilenc fő adott le jelölést (1908-tól kezdődően) összesen tizenhat alkalommal, de mindegyik jelölés az irodalmi Nobel-díjra érkezett. A stockholmi Svéd Akadémia (Svenska Akademien) tagjai összesen 270 jelölést adtak le, de köztük sem szerepelt a magyar tudós neve. Magyar személyekre 101 jelölés érkezett. Sokan kaptak jelölést, akik aztán nem nyerték el a díjat, köztük olyan tudósok, mint Eötvös Loránd (fizika) vagy Schulek Vilmos, Hőgyes Endre, Fodor József, Mansfeld Géza, Korányi Sándor, Jancsó Miklós és Meduna László (mindannyian orvosi díjra voltak jelölve). Az írók közül Kemény Ferenc, Herczeg Ferenc, Szabó Dezső, Tormay Cécile és Illyés Gyula is kapott jelölést. Apponyi Albertet pedig béke Nobel-díjra javasolták. Cholnoky neve egyik felsorolásban sem szerepelt.

Így tehát elmondható, hogy az 1966-ig elérhető adatbázis szerint Cholnoky sem jelölt sem jelölő nem volt (Nomination Archive). Feltehetően az előadásait követő fogadáson valamelyik helyi tudós elfogultan tehetett olyan kijelentést, hogy a geográfus akár megérdemelhetné a Nobel-díjat is, bár az nem derült ki, milyen tudományterületen, hiszen sem földrajzi, sem történelmi díj nincs. Az is igaz, hogy valamennyire valóban hasonlított az 1925-ben Nobel-díjat elnyerő, ír drámaíróra, Bernard Shawra, aki a tudóssal egy évben hunyt el. Cholnoky felterjesztésével kapcsolatos hivatalos, írásos jelöléséről, indoklásáról és a javaslatot tevő személyekről sem került elő még dokumentum.

KÖVETKEZTETÉSEK

Cholnoky Jenő 1933-ban harmadik alkalommal járt skandináv országban. Svédországban korábban 1910-ben töltött hosszabb időt. Az 1933 januárjában tett közel másfél hetes utazása során svéd és norvég városokat is felkeresett. A két ország három városában (Stockholm, Göteborg, Oslo) összesen négy előadást tartott. Két alkalommal a magyar nemzet fejlődéséről (Stockholm, Göteborg) és kétszer az emberi kultúrák kialakulásáról (Stockholm, Oslo) beszélt az érdeklődőknek. Vetített képes felolvasásai a Svéd–Magyar Társaság, a Svéd Földrajzi és Antropológiai Társaság, a Göteborgi Főiskola és a Norvég Földrajzi Társaság, valamint a Norvégiai Magyar Szövetség meghívására történtek. Látogatásáról számos svéd és norvég napilap is beszámolt. Svédországi utazása és önéletrajzi visszaemlékezése után kelt szárnyra a legenda a tudós állítólagos Nobel-díjra való felterjesztéséről. Ezen történetek valódisága ma már cáfolható. Utazásának rekonstruálásában a tudós hagyatékának anyagai segítettek. Ezúton is köszönöm Cholnoky Jenő dédunokájának, Jávor Péternek a tudós hagyatékának dokumentumait.

IRODALOMJEGYZÉK

- Baldavári, E. (2022). Magyar építészek Dél-Ázsiában és közvetítőszerepük a magyar építészetben. *Modern Geográfia*, 17(2), 141–156. <https://doi.org/10.15170/MG.2022.17.02.09>
- Benda, L. (1932. 06. 28.). Andrée, Frankel, Strindberg – Az első léghajós sarki expedíció története. *Délmagyarország*, 8(146), 8.
- Bozóky, D. (1937. 05. 09.). Budapest fürdőváros elsivatagosítása. *Ujság*, 13(104), 28.
- Bugya, T., & Ritz, I. (2007). Beszélgetés Pécsi Mártonnal 2001 februárjában, otthonában, Törtelen. *Modern Geográfia*, 2(1), 122–144.
- Cholnoky, J. (1933. 02. 19.). Boldogország – Úti jegyzetek. *Uj Idők*, 39(8), 240–241.
- Cholnoky, J. (1945). Önéletrajz (J. Géczy, szerk.). *Cholnoky Jenő*. Vár ucca tizenhét VI/2. 1998. 379 p.
- Déry, J. (1929). Négy évtized a magyar hegyek között. *A Magyar Turista Egyesület negyvenéves multja 1888 – 1928*, MTE, Budapest. 90.
- Dudda, R. (2014). Amerikából jött két ember... – Cholnoky Jenő és Teleki Pál a vadnyugaton. *A Földgömb*, 32(287), 34–47.
- Fináczy, E., Kornis, Gy., & Kemény, F. (1936). Külföldi tudományos kapcsolatok. *Pedagógiai Lexikon*. II. Rész: Kaczvinszky–Zwingli. Révai Irodalmi Intézet Kiadása. 203–204.
- Groos, B., & Miklós, R. (2009). Két év Kelet-Ázsiában Cholnoky Jenő tanulmányútjának rekonstrukciója. *Földrajzi Múzeumi Tanulmányok*, 18, 18–25.
- Ilosvay, L. (1925). Dr. Semsey Andor t. tag emlékezete. *A Magyar Tudományos Akadémia elhunyt tagjai fölött tartott emlékbeszédek*. XIX(2), 12.
- Kiss, M. (2020). *Cholnoky Jenő élete és munkássága*. <https://ujkor.hu/content/cholnoky-jeno-elete-es-munkassaga> Utolsó hozzáférés: 2020. 07. 05.

- Klein, D. (2017). Svalbard – A „Hideg part”. *A Földgömb*, 35(312), 26–41.
- Kozák, P. (2019). *Blaha Lujza és a mozgófilmek*. <https://www.nevpont.hu/tanulmany/blaha-lujza-es-a-mozgofilmek-58be6> Utolsó hozzáférés: 2023. 02. 04.
- Kubassek, J. (2009). Cholnoky Jenő 1910. évi utazása Skandináviában és a Spitzbergákon. *Földrajzi Múzeumi Tanulmányok*, 18, 50–57.
- Kubassek, J. (2022). Körösi Csoma Sándor utazásai, tudományos életműve és hatása a földrajz nézőpontjából. *Modern Geográfia*, 17(2), 89–98. <https://doi.org/10.15170/MG.2022.17.02.06>
- Miklós, R. (2010). Amerikai Egyesült Államok, 1912. Újabb adalékok a kolozvári Cholnoky-hagyaték kiépülésének történetéhez. *Földrajzi Múzeumi Tanulmányok*, 19, 43–50.
- Székely, A. (1996). Cholnoky Jenő életműve (1870–1950). *Földrajzi Közlemények*, 120(1), 53.

Egyéb források

- Beküldött hírek. (1933. 03. 14.) *Pesti Napló*, 84(60), 8.
- B. L. (1930. 04. 27.). Olaszországtól maximális teljesítőképességet, Angliától angol erkölcsi felfogást, Svédországtól népművelést, Indiától igénytelenséget tanuljunk. *Pesti Napló*, 81(95), 16.
- Cholnoky Jenő dr. előadása Skandináv útjáról. (1933. 03. 14.). *Magyar Országos Tudósító*, 15(60), 1.
- Cholnoky Jenő előadása skandináviai útjáról. (1933a. 03. 15.). *Pesti Hírlap*, 55(61), 14.
- Cholnoky Jenő előadása skandináviai útjáról. (1933b. 03. 15.). *Magyarság*, 14(61), 11.
- Cholnoky Jenő előadása Stockholmban. (1933. 01. 25.). *Magyarság*, 14(20), 7.
- Cholnoky Jenő előadásai Svéd- és Norvégországban. (1933). *Földrajzi Közlemények*, 61(1–3), 30.
- Cholnoky Jenő Stockholmban. (1933. 01. 25.). *Nemzeti Újság*, 15(20), 7.
- Egész esztendőre szóló időjósítások várhatók az új „sarki-év” eredményeitől. (1932. 05. 19.). *Prágai Magyar Hírlap*, 11(114), 6.
- Előadás Trianonról Stokholmban. (1932. 02. 11.). *Magyar Külpolitika*, 13(2), 11.
- Estélyek. 1933. március 14. (1933). *Földrajzi Közlemények*, 61(1–3), 138–139.
- Földrajzi Társaság. (1910. 11. 25.). *Budapesti Hírlap*. 30(280), 15.
- I. G. (1928). Finnek és esztek kirándulása. *Turisták Lapja*, 40(7–8), 170.
- Magyar – Svéd ünnep az Urániában. (1939. 11. 06.). *Hétfő*, 2(45), 3.
- M.T.I. (1933a. 01. 24.). Stockholmból jelentik. *Magyar Távirati Iroda*, 12. 14:25. 1.
- M.T.I. (1933b. 02. 04.). Stockholmból jelentik. *Magyar Távirati Iroda*, 12. 12:45. 1.
- A nemzetközi geológiai kongresszus. (1910. 08. 23.). *Délmagyarország*, 1(77), 9.
- N. J. B. (1934). Még egyszer a sí. *Magyarosan*, 3(7–8), 116–117.
- Nomination Archive. The Nobel Prize. <https://www.nobelprize.org/nomination/archive/> Utolsó hozzáférés: 2023. 02. 04.
- Norsk Polarinstitutt. Polar place names. <https://stadnamn.npolar.no/Cholnokyaksla/Svalbard> Utolsó hozzáférés: 2023. 02. 04.
- Norvég nyelvű ismertető cikkek Magyarországról. (1933). *Földrajzi Közlemények*, 61(1–3), 211.
- A rádió műsora. (1944. 02. 01.). *Nemzeti Sport*, 36(22), 6.

- Sven Hedin előadása a Magyar Földrajzi Társaságban. (1935. 12. 03.). *Budapesti Hírlap*, 55(280), 10.
S. I. P. (1933. 05. 02.). Schweden und Ungarn. *Pester Lloyd Abendblatt*, 80(98), 4.
Sipőcz polgármester a Magyar Földrajzi Társaság tiszteletbeli tagja. (1933. 04. 28.). *Pesti Napló*, 84(95), 9.
Az Urania Színház. (1899. 11. 05.). *Magyar Gêniousz*, 8(45), 855.

Svéd és norvég lapok

- Berömd ungersk geograf. (1933. 01. 21.). *Göteborgs Morgonpost*
En berømt ungarer som tar det som en fornærmelse å ligne Bernard Shaw. (1933. 01. 25.). *Aftenposten*
En times leksjon i verdenskulturenes historie. (1933. 01. 26.). *Tidens Tegn*
Gascognad på Högskolan. (1933. 01. 24.). *Göteborgs Tidningen*
Geografisk Selskaps ungariske foredrag igår. (1933. 01. 26.). *Aftenposten*
Geografiska sällskapet. (1933a. 01. 21.). *Stockholms Dagblad*
Geografiska sällskapet. (1933b. 01. 21.). *Svenska Dagbladet*
Husaruniform och – kalsonger Ungerns bidrag. (1933. 01. 24.). *Göteborgs Posten*
Interessant ungersk besøk. (1933. 01. 23.). *Morgenbladet*
Om ungers historia. (1933. 01. 24.). *Ny Tid*
Omkring keiser Karls „dagbok”. (1933. 01. 14.). *Morgenbladet*
Päven fann underkläder värda bulla. (1933. 01. 19.). *Dagens Nyheter*
Prof. Cholnokys foredrag. (1933. 01. 26.). *Nationen*
Professor Cholnok i Göteborg. (1933. 01. 23.). *Morgontidningen*
Professor Cholnok til Oslo. (1933. 01. 23.). *Aftenposten*
Skjortan en av Ungerns gåvor till Europa. (1933. 01. 24.). *Göteborgs Morgonpost*
Skjortan kom till Europa med ungrarna. (1933. 01. 19.). *Stockholms Tidningen*
Som kan få vidtrekkende følger. (1933. 01. 25.). *Tidens Tegn*
Ungarns fremste geograf til Oslo. (1933. 01. 24.). *Morgenposten*
Ungarns utvikling. (1933. 01. 26.). *Morgenbladet*
Ungarsk foredragsholder. (1933. 01. 23.). *Dagbladet*
Ungarsk geograf holder foredrag i Oslo. (1933. 01. 23.). *Norges Handels*
Ungarsk geograf på Norgesbesøk. (1933. 01. 19.). *Aftenposten*
Ungarsk gjest. (1933. 01. 23.). *Nationen*
Ungarsk geograf på besøk. (1933. 01. 18.). *Svenska Dagbladet*

MELLÉKLET

1. melléklet

Cholnoky skandináv területekkel és az Északi-sarkvidékkel kapcsolatos írásainak bibliográfiája

Szerzői tevékenysége

- Cholnoky, J. (1900). Ujabb kutatások az északi pólus körül. *Földrajzi Közlemények*, 28, 310–315.
- Cholnoky, J. (1901). Finnország. *Vasárnapi Újság*, 48, 429–430.
- Cholnoky, J. (1903). Hedin Sven. *Uránia*, 4, 197–202.
- Cholnoky, J. (1903). Hedin Sven. *Vasárnapi Újság*, 50(8), 118.
- Cholnoky, J. (1903). Hedin Sven. *Vasárnapi Újság*, 50(11), 173.
- Cholnoky, J. (1911). A Spitzbergák. In *Az Erdélyi Múzeum Egylet dési vándorgyűlésének Emlékkönyve* (pp. 60–67). Kolozsvár.
- Cholnoky, J. (1911). A Spitzbergák. *Földrajzi Közlemények*, 39(7–8), 301–345.
- Cholnoky, J. (1911). Spitzbergen. *Abrégé du Bulletin de la Société Hongroise de Géographie*, 39, 135–152.
- Cholnoky, J. (1911). Az Egyenlítőtől a Sarkvidékekig. *Népszerű Főiskolai Tanfolyam syllabusa*, 2, 3–12.
- Cholnoky, J. (1912). A jéghegyekről. *Magyar Figyelő*, 3, 224–229.
- Cholnoky, J. (1914). A Spitzbergák. In *Földrajzi képek* (pp. 184–250). Budapest.
- Cholnoky, J. (1914). *A Jégvilág - A sarkkutatók története*. Az Országos Monográfiai Társaság kiadása.
- Cholnoky, J. (1915). Az Északsark tenger áramlásairól. *A Tenger*, 5, 160–167.
- Cholnoky, J. (1916). A magyar „Skanzen”. *Uj Idők*, 22(48), 512–514.
- Cholnoky, J. (1920). A jéghegyekről. *Erdélyi Szemle*, 6(33), 1–2.
- Cholnoky, J. (1923). Sven Hedin. In K. Lambrecht (szerk.), *A gondolat úttörői I.* (pp. 90–110). Dante.
- Cholnoky, J. (1923). A sarkvidékek növényvilága. *Magyar Lányok*, 29(24), 376–378.
- Cholnoky, J. (1926). A Spitzbergák földrajzi képe. In W. Mittelholzer, *Repülőgépen az Északi Sark felé* (pp. 131–187). A Magyar Földrajzi Társaság Könyvtára, Lampel.
- Cholnoky, J. (1926). Magyarország földrajza finn nyelven. In A. Bán (szerk.), *Unkari* (pp. 72–135). Helsingissä, Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Cholnoky, J. (1926). *A földfelszín formáinak ismerete (Morfológia)* (pp. 144–154). Királyi Magyar Egyetemi Nyomda.
- Cholnoky, J. (1926). A sarkvidék meghódítása. *Szabad Egyetem*, 3, 97–104.
- Cholnoky, J. (1926). A sarkvidékről. *Budapesti Szemle*, 203(589), 321–343.
- Cholnoky, J. (1929). *A jégvilág - A sarkkutatók története*. 2, Singer és Wolfner.
- Cholnoky, J. (1930). *Az Egyenlítőtől a Sarkvidékig*. Singer és Wolfner.
- Cholnoky, J. (1931). A csábító jégvilág. *Uj Idők*, 36, 427–428.
- Cholnoky, J. (1933). Boldogország – Úti jegyzetek. *Uj Idők*, 39(8), 240–241.

- Cholnoky, J. (1935). Sven Hedin – Születése hetvenedik évfordulójára. *Búvár*, 1, 17–20.
- Cholnoky, J. (1936). Észak-Európa országai. In *A Föld és élete 1* (pp. 527–572). Franklin.
- Cholnoky, J. (1936). Északi-sarkvidék. In *A Föld és élete 5.* (pp. 400–462). Franklin.
- Cholnoky, J. (1938). Északi és Déli Sark. In J. Cholnoky & T. Mendöl (szerk.), *A Föld felfedezői és meghódítói 3.* 236 p. Révai.
- Cholnoky, J. (1942). Utazás Skandináviában és a Spitzbergákon. In *Utazásaim, élményeim, kalandjaim* (pp. 298–329). Pantheon.
- Cholnoky J. (1942). Kaland a Spitzbergákon. *Tolnai Világlapja*, 44(16), 12.
- Cholnoky, J. (1943. 07. 21.). Északi rokonaink. *Pesti Hírlap*.
- Cholnoky, J. (1943). Északi rokonainkhoz: Elnöki megnyitó a Turáni Társaság ünnepélyes ülésén. *Turán*, 26(1).
- Cholnoky, J. (1944). Norvégia. *A Földgömb*, 15(6), 97–102.
- Cholnoky, J. (1947). A nagy hidegekről. *Uj Idők*, 53(6), 134–136.

Kötetszerkesztései

- Szavójai, L. A. (1904). *Az „Észak csillaga” (Stella Polare) Az Északi sarktengeren 1899–1900, 1–2*, (Cholnoky J., szerk.) Lampel R.
- Amundsen, R., & Ellsworth, L. (1926). *Az Északi Sark meghódítása* (Cholnoky J., szerk.). Pantheon.
- Mittelholzer, W. (1926). *Repülőgépen az Északi Sark felé* (Cholnoky J., szerk.). Lampel R.
- Leden, K. (1929). *Kjuvatin jégmezői* (Cholnoky J., szerk.). Lampel Róbert (Wodianer F. És Fiai).
- Pfizenmayer, E. W. (1930). *Kelet-Szibíria őslakói, ősvilága és ősnépei* (Cholnoky J., szerk.). Lampel Róbert (Wodianer F. És Fiai).
- Bergman, S. (1931). *Kamcsatka ősnépei, vadállatai és tűzhányói között* (Cholnoky J., szerk.). Lampel Róbert (Wodianer F. És Fiai).
- Bergman, S. (1934): *A viharok hazájában. Természettudományos kutatóutazás a Kurili-szigeteken* (Cholnoky J., szerk.). Lampel R.
- Vörös, M. (1934). *A szerencsés expedíció – Hans W. Ahlmann kutató útja az északi jégvilágba* (Cholnoky J., szerk.). Franklin-Társulat.

Ez a mű a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Ne változtasd! 4.0 nemzetközi licence-feltételeinek megfelelően felhasználható. (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

This open access article may be used under the international license terms of Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Izsák, Éva¹ – Tésits, Róbert²

„Mindig azt csináltam, ami érdekelt.” Beszélgetés Gábris Gyula professzorral

„I Always Did What I Was Interested in.”
A Conversation with Professor Gyula Gábris

ABSZTRAKT

Gábris Gyula 1942. július 22-én született Miskolcon. Az Eötvös Loránd Tudományegyetemen szerzett biológia–földrajz szakos középiskolai tanári, majd a rákövetkező évben térképész diplomát. A Magyar Tudományos Akadémia doktora, jelenleg professzor emeritus. Kutatási területei a geomorfológia, a negyedidőszak kutatása, a folyóvizek geomorfológiai folyamatai. A jelen írás célja, hogy az érdeklődővel megismertesse a professzor életútjának fontosabb állomásait, a földrajztudományhoz fűződő viszonyát, illetve a pályafutását alakító tényezőket, amely 2022 októbere és 2023 januárja közötti online, személyes és írásbeli közlésre épülő interjúk sorozatára épül. Gábris Gyula kutatási témái sokrétűek, az irányok az évek alatt sokszor változtak, de bizonyos témákhoz gyakran visszatért, így építve fel egy nagyon gazdag és színes kutatói életművet.

Kulcsszavak: geomorfológia, negyedidőszak, folyóteraszok, pelehidrológia

ABSTRACT

Gyula Gábris was born on July 22, 1942 in Miskolc. He graduated from the Eötvös Loránd University as a secondary school teacher specializing in Biology and Geography, and then as a Cartographer the following year. He holds a Doctorate from the Hungarian Academy of Sciences and is currently a professor emeritus. His research interests include geomorphology, Quaternary research, and the geomorphological processes of rivers. The purpose of this paper is to introduce the reader to the most important stages of the professor's life, his relationship to geography, and the factors shaping his career. The article is based on a series of online and personal interviews as well as written communication between October 2022 and January 2023. The research topics of Gyula Gábris are diverse; the directions have changed many times over the years, but he often returned to certain topics, building a very rich and colorful research oeuvre.

Keywords: geomorphology, Quaternary research, river terraces, paleohydrology

¹ PhD, Associate professor, Eötvös Loránd University, Faculty of Sciences, Institute of Geography and Earth Sciences, 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c. E-mail: eva.izsak@ttk.elte.hu

² PhD, Associate professor, University of Pécs, Faculty of Sciences, Institute of Geography and Earth Sciences, Pécs, Ifjúság u. 6. E-mail: tesits.robort@gmail.com

BEVEZETÉS

A Modern Geográfia hasábjain az elmúlt több mint másfél évtizedben jelentek meg professzori életútinterjúk, többek között a hazai tudományegyetemek és földrajzi kutatóműhelyek professzoraival: korábban Kőszegfalvi Györggyel, Enyedi Györggyel, Marosi Sándorral, Somogyi Sándorral, Pécsi Mártonnal, illetve Jakucs Lászlóval, a közelmúltban pedig Nemes-Nagy Józseffel, Hajdú Zoltánnal, Mészáros Rezsővel, Keveiné Bárány Ilonával, Fodor Istvánnal és Erdősi Ferencsel (Baranyai & Lampért, 2007; Herczeg et al., 2021; Gálosi-Kovács & Orsós, 2022; Bugya & Ritz, 2006; Lampért & Radvánszky, 2007a; Lampért & Radvánszky, 2007b; Bugya & Ritz, 2007; Szebényi & Szabó, 2008; Enyedi et al., 2022; Szalai, 2022; Rác & Reményi 2022; Gera, 2023). Ezen sorozatot folytatjuk most Gábris Gyula professzorral, amelynek külön aktualitást ad, hogy az interjú készítésének időszakában töltötte be 80. életévét.

Gábris Gyula 1942. július 22-én született Miskolcon. Tanulmányait Budapesten végezte, érettségi után az Eötvös Loránd Tudományegyetemen tanult. 1965-ben okleveles biológia–földrajz szakos középiskolai tanárként, majd 1966-ban térképészként végzett az Eötvös Loránd Tudományegyetemen. Az MTA doktora, angol és francia nyelven ír, olvas, beszél. Jelenleg professzor emeritus. Kutatási területei kiterjednek a geomorfológiára, a negyedidőszak kutatásra és a folyóvizek geomorfológiai folyamataira. Házass, két fiúgyermek és két unokája van, jelenleg Badacsonytomajon él. A jelen írás célja, hogy az érdeklődőkkel megismertesse a professzor életútjának fontosabb állomásait, a földrajz-tudományhoz fűződő viszonyát, illetve a pályafutását alakító tényezőket.

MÓDSZEREK

A tanulmány elkészítéséhez három, a társadalomtudományokban használt módszert alkalmaztunk. Ezek mindegyike olyan kvalitatív eljárás, amely hozzásegít az életút feltárásához és nyilvánossággal való megosztásához. Az interjú készítője (Izsák Éva) biológia–földrajz szakos egyetemi hallgatóként, később egyetemi oktatóként és kollégaként is szerzett tapasztalatokat a professzorral kapcsolatban, aki nemcsak diplomamunkája témavezetője (Izsák, 1992, 1994), hanem számtalan terepgyakorlat és szakmai munka irányítója is volt. A tanulmány írása előtt három, félig strukturált online (skype) interjúra került sor. 2022. október és november hónapokban felvétel készült beszélgetéseikről. 2022 októberében Badacsonytomajon strukturálatlan, személyes interjúra is sor került. Ezek 2023 januárjában újabb, írásban megfogalmazott kérdésekre adott válaszokkal egészültek ki. Az alábbiakban ezek eredménye olvasható, amelyek közzlése tanár úr engedélyével történik.

EREDMÉNYEK

Kedves Professzor Úr, kérem, meséljen a gyermekéveiről!

Életem első néhány évében édesapám munkahelyéhez és munkáihoz alkalmazkodtunk. A második világháború alatt Diósgyőrben kapott munkát, fegyvergyárban dolgozott esztergályosként. Munkahe-

lyén lakást kapott, ezért születtem Miskolcon. A bombázások alatt ott éltünk, majd 1944 novemberében Adonyba költöztünk édesanyám szüleivel. Gyerek- és ifjúkorom nyarait aztán itt tölthettem a Duna partján.

1945 augusztusában költöztünk Rákospalotára apám nővéréhez. Néhány hónapig egy kis lakásban együtt lakott a két család, sokan voltunk egy szobában. Később másik lakásba költöztünk, de nehéz, szinte falusias körülmények között éltünk. Az udvaron volt a közös vécé, és évekig a sarki kútról hordtuk a vizet. Rákospalota régi, úgynevezett polgári iskolájába jártam, a Bocskai. Az iskolában jó tanáraink voltak, kemény osztályfőnököm és erős, jó, orosz tanárnőm. Egyébként ő eredetileg francia–német szakos volt, kényszerből lett orosz tanár. 1956 tavaszán francia szakkört indított, neki köszönhetem azt, hogy elkezdtem francia nyelvet tanulni.

Rákospalotán a Dózsa György – korábbi Wágner Manó – Gimnáziumba vettek föl. Első évben nagyon jó földrajz tanárom volt, aki Cholnoky³ tanítványa volt. Később viszont az iskola talán legrosszabb tanára vette át az órákat. A földrajz mellett kedvenc tantárgyam a történelem és a kémia volt. Földrajz–történelem szakra szerettem volna menni az egyetemre, de ez Budapesten akkor nem indult. Választanom kellett, és mivel a magyar tantárgyat nem szerettem, így a földrajz mellé a biológia került. A történelem szeretete megmaradt, könyvtáramon látszik és néha érződik is mindez a munkáimban.

Hogyan hatottak az egyetemi éveim későbbi pályájára?

Nagyon jók voltak az egyetemi éveim. Nem voltak gondjaim a vizsgákkal, a tanulmányi eredményeim is jók voltak. Ez azt jelentette, hogy a legrosszabb egyetemi félévem átlaga jobb volt, mint a legjobb középiskolai eredményem. Ekkor többféle sportágba is belekóstoltam, persze csak amatőr szinten. Kedvenc és kedves tanárom Bulla Béla⁴ volt. Nagyszerű előadásai voltak, és ugyan idézni nem tudnék tőle, de szemléletet kaptam: ha felmerült egy szakmai kérdés, még évek múlva is azon gondolkodtam, vajon Bulla hogyan válaszolna, mit mondana. Kiemelem még Székely András⁵, ő is kiváló előadó volt, stílusa erős nyomot hagyott bennem és a többi tanszéki kollégámban. Amikor az „Európa természet-földrajza” c. tankönyv kéziratáról Kerényi Attila lektorként azt írta: „külön kiemelendő a sokszerzős munkához képest egységes stílus”, akkor ez nem csak a szerkesztő érdeme volt, hanem attól lett ilyen, mert mindannyian Székelytől tanultuk a regionális földrajzot. Vele még diákként többször voltam terepen, szakdolgozatomat is nála írtam. Tulajdonképpen neki köszönhetem, hogy ezt a pályát futottam be. Ő hozott a tanszékre, nála írtam a „kisdoktorit”, Ő segített bejutni különböző bizottságokba, társasági pozíciókba, aztán már csak helyt kellett állnom. De a lehetőségeket tőle kaptam.

Életemben először 1963-ban voltam külföldön. Antal Zoltán⁶ és Láng Sándor⁷ tanár urakkal háromhetes körúton vettünk részt a Szovjetunióban. A rákövetkező évben egyik barátommal Kassára utaztunk – ez volt életem első egyéni külföldi útja –, majd 1965-ben Bulgáriában voltam 15 hallgatóval terepgyakorlaton Székely Andrásal. Gerinctúrák a Balkán-hegységben, a Rodopéban, a Pirinben stb. Az út végén Várna, ahol életemben először láttam a tengert. Azt mondhatom, hogy ifjú egyetemi

³ Cholnoky Jenő (1870–1950) földrajztudós, egyetemi tanár (ELTE) MTA tagja

⁴ Bulla Béla (1906–1962) földrajztudós, egyetemi tanár (ELTE), MTA levelező tagja

⁵ Székely András (1925–1997) földrajztudós, egyetemi docens (ELTE)

⁶ Antal Zoltán (1931–2011) földrajztudós, egyetemi docens ELTE

⁷ Láng Sándor (1913–1982) földrajztudós, egyetemi tanár (ELTE)

oktatóként Székely András volt a példaképem, mint tanár, mint kutató és mint ember. Az évtizedek során ez az érzés lassanként megváltozott.

Negyedéves koromban felvettek térképész szakra is, ami komoly óraterheléssel járt: heti 49, később 51 órát jelentett (a „megoldás” az volt, hogy biológia előadásokra elvből nem jártam). Az egyetem elvégzése után ún. társadalmi ösztöndíjrendszer keretében kerültem az ELTE oktatói közé.

Az első éveken szinte minden oktatóval elmentem terepre, évi 90–100 napot töltöttem el így. A tanszéknek volt egy terepjáró autója, azzal jártuk az ország különböző területeit. Így, ha pl. Antal Zoltán bement Kazincbarcikán a Vegyi Kombinátba, én közben órákig jártam autóval a Sajó és a Tardona völgyét.

Minden út előtt a lehető legtöbb elérhető geológiai és geográfiai szakirodalmat elolvastam. Látszólag nagyon terméketlen, haszontalan időszak volt ez, de utólag azt mondom, hogy megérte. Éveken át csak ismereteket és tapasztalatokat gyűjtöttem (a természetföldrajz erősen tapasztalati tudomány), alig publikáltam, az egyetemi doktorimmal sem foglalkoztam komolyan. Akkoriban nem volt ekkora publikációs kényszer, mint manapság. A tanszéken azt mondták, ha évente írsz egy cikket, már tettél valamit. Sokat voltam terepen az úgynevezett „nagy öregekkel” is – Pécsi, Marosi, Szilárd, Somogyi –, mindig az általuk kutatott területen. Így nagyon sokat tanulhattam tőlük, mert ott magyaráztak nekem, ahol mindent alaposan megvizsgáltak már, ahol ők voltak az „istenek”. Tapasztalataim szerint sok kezdő várta azt, hogy a „nagyok” majd kisegítik munkájukban, pedig a kutatások során feltett kérdésekre maguknak kellett választ találni. Aztán szinte ultimátumot kaptam és megírtam a doktortermat a Sajó hordalékkúpjának morfológiájából (Gábris, 1970).

Így valójában a 70-es évek második felében kezdődött el számomra az igazi kutatómunka. Ennek „eredménye”, hogy az első évtizedben nagyon sovány a publikációs jegyzékem. 1975-ben ösztöndíjjal fél évet tölthettem Algériában, többek között két hónapot egy Szahara-kutató intézetben. Jó könyv- és térképtára volt és sok légifotó, ezért itt is mindent elolvastam, amit lehetett, terepre mentem mindenkiel, akivel csak tudtam. Igazából ott váltam szakemberré, kutatóvá. A sivatagban minden jól látszott a felszínen. Semmi nem takarta el, hiszen nincs talaj, és növényzet sem. Szakmai szempontból fordulópont volt ez a fél év. Ráadásul beleszerettem a sivatagba és Afrikába.

Melyek voltak oktatói-kutatói pályájának fő állomásai?

A nyolcvanas évek elején kezdtem olyan kutatásokat végezni, amelyekből már publikáltam is. Aztán ez szinte hólabdaszerűen növekedett, pl. 1992–1999 között, amikor tanszék- és csoportvezető voltam, évente fél tucat tanulmányom jelent meg az időrabló vezetői leterhelés ellenére. 1986-ban védtem meg a vízhálózat geomorfológiai célú elemzéséből a kandidátusi értekezésemet (Gábris, 1986). 1987-ben aztán jött Afrika. Többéves szervezőmunka után egy tíz fős, fél éves utazást, a Teleki-expedíciót vezettem. Nagyon összetett feladat volt intenzív munkával, nem volt idő arra, hogy egyes helyeken sokat időzzünk. 20 000 km-t tettünk meg terepjáróinkat vezetve, és a változatosság volt talán a legérdekesebb, legnagyobb élmény. Maga az Afrika-expedíció minden expedíciós társnak elismertséget és ismeretségeket hozott. Szakmailag mindenki előrelépett. Például ezután választottak meg a Magyar Földrajzi Társaság főtítkárának. Mindig úgy gondoltam, hogy a vezetőnek nem az a dolga, hogy parancsolgasson, hanem, hogy példát mutasson. Amit maga megtesz, azt elvárhatja a kollégáitól

is. Ami a sikerességet illeti, akkor lesz igazán elismert egy vezető, ha a munkatársai is sikeresek, ezért segíteni és biztatni kell őket, meg célokat kitűzni.

1992-ben tanszékcsoport-vezető, majd egy évvel később tanszékvezető is lettem. Engem sosem a pozíció érdekelt, hanem az, hogy csinálnom kell azt, amivel megbíztak. Így voltam az expedícióval és később a Földrajzi Társasággal, a tanszékcsoporttal és a tanszékkel is. Lehetőleg mindig elkerültem a konfliktusokat, de ha kellett, föl vállaltam.

A Földrajz- és Földtudományi Intézet létrehozásakor nehéz kompromisszumokat kellett kötni, és a későbbi viták elkerülése céljából legfontosabb a szervezeti és működési szabályzat pontos kidolgozása volt. Ezt Timár Gáborral készítettük sok egyeztetés után. Nagyon fontos volt a két szakterület teljesen pontos arányainak betartatása. Ez ma is jól működne, ezért a jelenlegi súrlódásokat leginkább személyi okokra vezetem vissza (Gábris, 2020).

Egyetemi oktatói éveim alatt a legemlékezetesebbek a terepgyakorlatok voltak. Ezeken nem „csak” tanítottam, de beszélgettem is a hallgatókkal. Így volt lehetséges az, hogy diákköri munkára tudtam őket rávenni.

Közleményeimmel kapcsolatban mindig fontosnak tartottam, hogy határidő előtt elkészüljek velük. Így aztán egy-egy tanulmány elkészítése után félretehettem az írásomat néhány napra, esetleg egy hétre. Ez idő alatt gondolkoztam rajta, és „érett bennem” még a munkám. Utána ismét átolvastam, és legtöbbször számos korrekcióra került sor leadás előtt.

Tudományos munkámat harmadéves koromban Székely András biztatására kezdtem a Zagyva hordalékkúpján. Ötödéves koromban országos diákköri versenyen második helyezést értem el vele. Öt év múlva elkészült doktori disszertációm is. Ehhez természetesen rengeteg terepmunka is kellett, amelyeket akkor még kerékpárral végeztem. Évtizedekkel később tértem vissza az Alföld hidrográfiai és paleohidrológiai vizsgálatához (Gábris, 1985, 1995, 2014; 2016a, 2016b, 2022; Vandenberghe, et al., 2018).

Leírásaim, térképeim, tanulmányaim vannak a Nyírség hordalékkúpját kivéve szinte az egész Alföldről. Ma már elmondhatom, hogy a teljes Tiszántúl térképezése megtörtént. Valójában elsősorban a folyókat, a folyóteraszokat és az Alföldet kutattam egész életemben, és ha már az Alföldön vagyunk, akkor fontos a defláció, a homokmozgások szakaszainak vizsgálata is (Gábris, 2003; Gábris et al., 2011). Nyilván ehhez kapcsolódott az utolsó 25–30 ezer év összetett eseményeinek leírása, és időrendjének meghatározása. Így találtam rá egy teljesen új teraszképződési elméletre is (Gábris, 2006, 2007). Eszerint a pleisztocén ingadozó éghajlatának hideg szakaszait lezáró gyors felmelegedés – az ún. termináció – ideje az, amikor mélyítő erőziónél, a bevéséssel kialakul a terasz formája. Ennek idejét néhány ezer éves pontossággal lehetett meghatározni.

Kutatómunkámban mindig azt csináltam szívesen, ami éppen érdekelt, izgatott. Ez az évek alatt sokszor változott, de bizonyos témákhoz gyakran visszatértem. Valójában így épült fel az egész kutatói művem. Ebben az az érdekes, hogy az eredmények a végén valahogy összenőttek. A részletek között meglelt a kapcsolat és végül egybe fonódtak. Most azt mondom, ez nem lehetett véletlen.

2012-ben nyugdíjas professzor emeritus lettem. Még nyolc évig félvétenként két tantárgy előadását, vizsgáztatását vállaltam, de 2020-ban elköltöztünk Budapestről, és most Badaacsonytombajban élünk.

Szőlőt művelek és bort készítek. Egész életemben a folyóvíz munkáját kutattam, és most egy nagy állóvíz mellett töltöm napjaimat.

Professzor Úr közleménylistáját böngészve érdekes kitérőre lehetünk figyelmesek. Mi áll ennek hátterében?

A névföldrajz igazi hobbi téma (Gábris, 2016c). A magyarázatát kezdem egy idézettel, ami az első (Gábrisokról íródott) tanulmányom bevezetőjében van:

„Mint sokunkat felnőtt korunkban, engem is érdekelt a családom története, de hamar lemondtam a kutatásról, mert tatai születésű (1836) dédapám úkapám fiatalon Simontornyára költözött és elszakadt családjától. Itt pedig az öt leány mellett csak egy fia született. A korábbi kapcsolatok az idők homályába veszttek, így az időnként előkerült Gábrisokra mindig azt mondtuk, nem rokon! Ezért később nem a családfa, hanem nevünk eredete iránt kezdtem érdeklődni, fel- és megjegyezve a véletlenül olvasottakat.”

Tulajdonképpen egy országbolydító esemény kapcsán jutottam el oda, hogy összegezni kellene eddigi ismereteimet, sőt tovább is kell lépni. Ez az esemény a világ legöregebb katonájának, Skultéty Lászlónak a szlovákiai Mojtnban rendezett újratemetése volt 2013 júniusában. Számomra ekkor derült ki, hogy az öreg katona születési neve Gábris László. Tovább sarkallt a kérdés tanulmányozására, hogy a helyi főszervező mojtíni polgármester, Gábris Éva – Eva Gabrišová – kijelentette: „Ladislav Škultéty-Gabriš végre hazatért, mi kértük a hazaszállítását, mert szlovák nemzetiségű volt, miként szülei és az utódai is. Nálunk az Osztrák–Magyar Monarchia idején legfeljebb a jegyző értett magyarul, mert ez szintiszta szlovák vidék”.

Aztán foglalkoztam még a Gábrishoz hasonlóan bibliai arkangyalok nevéből keletkezett családnevek földrajzával. Később arra gondoltam, hogy írok a Földrajzi Közleményeknek is, de hogy ne lógjon ki (nagyon) a lóláb, a névföldrajz címmel indítottam, hozzátcsolva egy kis magyarázatot a névföldrajz mibenlétéről, jó sok történelemmel kiegészítve, és a Gáborra, valamint névváltozataira kihegyezve (Gábris, 2019).

Mit üzen a fiatal geográfus nemzedéknek?

Nem szeretnék abba a hibába esni, amit korombéliek közül sokan elkövetnek. Tudniillik azt, hogy majd ők megmondják, mi a teljesen biztos (a tuti). Szerintem az utóbbi évtizedekben olyan óriási változások zajlottak le mind a tudományban, mind a technikában, de főleg a társadalomban, hogy ilyesféle kinyilvánításokat lehetetlen kimondani. Ebből azt a következtetést vontam le, hogy nincs általános szabály, követendő példa. Mindenki a saját világa, értékrendje szerint próbáljon előre lépni. Azt remélem, adott helyzetben mindig lesznek olyan földrajzosok, akik a megtalálják a jövő útját a földrajz útvesztőjében.

KÖVETKEZTETÉSEK

Gábris Gyula professzor 1942. július 22-én született Miskolcon. Már gyerekkorában is sokat utazott. Fiatalkori tanulmányai kapcsán megemlékezik remek földrajztanárától, aki a gimnáziumban az első

évfolyamon tanította. A tudományterület iránti szeretete talán itt kezdődött: a földrajzra azóta is, mint egyik kedvenc tantárgyára emlékszik (a történelem mellett). Egyetemi évei alatt jelentősen hatottak rá Bulla Béla és Székely András előadásai, utóbbira fiatalkori példaképeként tekint. Tudományos munkáját harmadéves korában Székely András biztatására kezdte. Ötödéves korában országos diákköri versenyen második helyezést ért el. Öt év múlva, 1970-ben elkészült doktori disszertációja is.

Az egyetem elvégzése után ún. társadalmi ösztöndíjrendszer keretében került az Eötvös Loránd Tudományegyetem oktatói közé. Intenzívebb kutatómunkája a hetvenes évek második felében indult el igazán, ekkor kezdte el kutatni többek között a légifényképek, majd az űrfelvételek természetföldrajzi hasznosítási lehetőségeit is. A nyolcvanas évektől kiemelten foglalkozik a vízhálózat geomorfológiai célú elemzésével, ebből a témából született meg az 1987-ben megvédett kandidátusi értekezése is.

Pályájának későbbi szakaszában elsősorban az utolsó 30 000 év magyarországi környezetváltozásaival, pontosabban a klíma és a felszínalakulás-környezetváltozás kérdéseivel foglalkozott. A témában végzett kutatásai összefoglalásaképpen 2001-ben elkészítette az akadémiai doktori értekezését.

A Magyar Földrajzi Társaság főtítkárának, majd elnökének is megválasztották. Igazi világljáró, számos alkalommal utazott olyan helyeken, ahová manapság szinte lehetetlen eljutni: a Közel-Kelet és Észak-Afrika országaiban (Afrikában összesen csaknem másfél évet töltött). Ezek a szakmai utak jelentős hatással voltak munkásságára: minden út előtt, majd hazatérve is elolvasta az elérhető földtudományi és földrajzi szakirodalmat. Rengeteg tapasztalatot gyűjtött, amelyek szükségességét, indokoltságát a természettudományi megismerés erősen tapasztalati alapokon nyugvó sajátosságaival hozta összefüggésbe. Ezeken az utakon gyakran meghatározó szakmai tekintélyekkel vett részt, amelyek tovább erősítették a terepi tapasztalatszerzés mélységét.

Vendégprofesszorként előadásokat tartott Kolozsvár mellett a Lille-i és a Liège-i Egyetemen. Afrikai utazásai közül kiemelkedik a „Magyar Tudományos Afrika-expedíció”, amelynek vezetője és egyik főszervezője volt. A folyóvízi felszínalakítás kérdéseinek kutatására alakult európai munkacsoportnak (FLAG) megalakulása óta tagja. A külföldi kapcsolatok kiépítésének további eredménye, hogy a *Revue Géographique de l'Est* szerkesztőbizottságának is tagjává választották. Az Akadémián választott közgyűlési képviselő, a tudományos bizottság elnöke és a doktori tanács tagja volt.

Tudományos munkája mellett széles körű ismeretterjesztő tevékenységet is folytatott. Az újjáalakult Természettudományi Társulat 1991-ben Bugát–Szentágothai éremmel, 2004-ben „Teleki Pál” emlékéremmel tüntette ki. 2009-től az MTT Földtudományi Szakosztályának elnöke, 2013-tól az Társulat alelnöke. 1989 és 1993 között a *Földrajzi Közlemények* főszerkesztője. Tudományos munkája elismeréseként 2012-ben megkapta a Magyar Érdemrend Tisztikeresztjét.

Egyetemi oktatóként eltöltött 46 éve alatt a Természetföldrajzi Tanszéken tanított tárgyak jelentős részének gyakorlatvezetője, majd előadója volt. Oktatómunkájában a terepgyakorlatok mindig emlékeztetések voltak számára, amelyek egyúttal kaput nyitottak a hallgatókkal való szakmai beszélgetések felé is, ezáltal ösztönözni tudta őket a diákköri munkára is. A fiatal geográfus kutatók számára legfőbb üzenete, hogy a saját értékrendjük szerint próbálják megtalálni az utat a földrajz útvesztőjében.

IRODALOMJEGYZÉK

- Baranyai, G., & Lampért, K. (2007). Riport Enyedi Györggyel. *Modern Geográfia*, 2(2), 1–24.
- Bugya, T., & Ritz, I. (2006). Beszélgetés Jakucs Lászlóval. *Modern Geográfia*, 1(1), 1–35.
- Bugya, T., & Ritz, I. (2007). Beszélgetés Pécsi Mártonnal 2001 februárjában, otthonában, Törtelen. *Modern Geográfia*, 2(1), 1–22.
- Enyedi, F., Alpek, B. L., & Tésits, R. (2022). A Bükk-hegységtől a nemzetközi karsztkutatásig. Beszélgetés Keveiné Bárány Ilonával [Interjú]. *Modern Geográfia*, 17(3), 1–12. <https://doi.org/10.15170/MG.2022.17.03.01>
- Gábris, Gy. (1970). Fialat mederváltozások kutatásának módszerei a Sajó hordalékkúpjának példáján. *Földrajzi Közlemények*, 94(4), 294–303.
- Gábris, Gy. (1985). Az Alföld holocén paleohidrológiai vázlata. *Földrajzi Értesítő*, 34, 391–408.
- Gábris, Gy. (1986). A vízhalózat geomorfológiai célú elemzése [Kandidátusi értekezés].
- Gábris, Gy. (1995). A paleohidrológiai kutatások újabb eredményei. *Földrajzi Értesítő*, 44, 101–109.
- Gábris, Gy. (2003). A földtörténet utolsó 30 ezer évének szakaszai és a futóhomok mozgásának főbb periódusai Magyarországon. *Földrajzi Közlemények*, 127(61), 1–14.
- Gábris, Gy. (2006). A magyarországi folyóteraszok kialakulásának és korbeosztásának magyarázata az oxigénizotóp-sztratigráfia tükrében. *Földrajzi Közlemények*, 130(3–4), 123–133.
- Gábris, Gy. (2007). Kapcsolat a negyedidőszaki felszínalakító folyamatok időrendje és az oxigénizotóp-rétegtan között – magyarországi lösz-paleotalaj-sorozatok és folyóvízi teraszok példáján. *Földtani Közlöny*, 137(4), 515–540.
- Gábris Gy., Krolopp, E., & Ujházy, K. (2011). Későglaciális–holocén környezetváltozás Duna-menti homokbuckák komplex vizsgálata alapján. *Földtani Közlöny*, 141(1), 445–468.
- Gábris, Gy. (2014). Az Alföld vízrajzának posztglaciális változásai. In Kóródi, T., Sansumné Molnár, J., Siskáné Szilasi, B., & Dobos, E. (szerk.), *VII. Magyar Földrajzi Konferencia Kiadványa* (pp. 124–133). Miskolci Egyetem, Földrajz–Geoinformatika Intézet.
- Gábris, Gy. (2016a). A Tisza–Szamos hordalékkúpja. In Kókai, S. (szerk.), *A változó világ XXI. századi kihívásai: tanulmánykötet prof. dr. Hanusz Árpád egyetemi tanár 70. születésnapja tiszteletére* (pp. 213–222). Nyíregyházi Egyetem Turizmus és Földrajztudományi Intézet.
- Gábris, Gy. (2016b). A Körös-medence folyóvízi formavilága. *Acta Climatologica et Chorologica*, 50(B), 47–54.
- Gábris, Gy. (2016c). Egy családnév földrajzi és történelmi háttere. In Vörös, F. (szerk.), *A nyelv-földrajztól a névföldrajzig VII. Névregionalizmusok: A 2016. június 3–4-i soproni névföldrajzi tanácskozás előadásai* (pp. 125–144). Savaria University Press.
- Gábris, Gy. (2019). Névföldrajzi kutatások – egy családnév földrajzi és történelmi háttere. *Földrajzi Közlemények*, 143(1), 35–54.
- Gábris, Gy. (szerk) (2020). *150 éves Magyarország első földrajzi tanszéke*. ELTE TTK Földrajztudományi Központ.
- Gábris, Gy. (2022). *A folyóvíz felszínalakító tevékenysége Magyarországon*. ELTE TTK.

- Gálosi-Kovács, B., & Orsós, Gy. (2022). A karsztoktól a környezetgazdálkodásig. Beszélgetés Fodor Istvánnal [Interjú]. *Modern Geográfia*, 17(1), 47–55. <https://doi.org/10.15170/MG.2022.17.01.03>
- Gera, A. (2023). Egy regionalista – földrajzos gyökerekkel. Beszélgetés Nemes-Nagy Józseffel. [Interjú]. *Modern Geográfia*, 18(2), 97–108. <https://doi.org/10.15170/MG.2023.18.02.06>
- Herczeg, A., Moró, D. R., & Tésits, R. (2021). A füstölgő meddőhányóktól a globális közlekedésig. Beszélgetés Erdősi Ferencsel [Interjú]. *Modern Geográfia*, 16(4), 69–83. <https://doi.org/10.15170/MG.2021.16.04.04>
- Izsák, É. (1992). *Adatok Fejér vármegye történeti földrajzából* [Egyetemi szakdolgozat, ELTE].
- Izsák, É. (1994). Fejér vármegye történeti földrajzi vázlata (IX–XVIII. sz.). *Comitatus: Önkormányzati Szemle*, 4(12), 70–75.
- Lampért, K., & Radvánszky, B. (2007a). Beszélgetés Marosi Sándorral 2006 februárjában, a Földrajztudományi Kutatóintézetben, Budapesten. *Modern Geográfia*, 2(2), 1–27.
- Lampért, K., & Radvánszky, B. (2007b). Beszélgetés Somogyi Sándorral 2006 februárjában, a Földrajztudományi Kutatóintézetben, Budapesten. *Modern Geográfia*, 2(1), 1–20.
- Rácz, Sz., & Reményi, P. (2022). „Generációk munkájára támaszkodva kutatunk” Beszélgetés Hajdú Zoltánnal 70. születésnapja alkalmából [Interjú]. *Modern Geográfia*, 17(4), 9–20. <https://doi.org/10.15170/MG.2022.17.04.02>
- Szalai, Á. (2022). „Hallatni kell mindenütt a hangunkat!” Beszélgetés Mészáros Rezsővel. [Interjú]. *Modern Geográfia*, 17(4), 1–8. <https://doi.org/10.15170/MG.2022.17.04.01>
- Szebényi, A., & Szabó, A. (2008). Interjú dr. Kőszegfalvi György Professzor Úrral. *Modern Geográfia*, 3(2), 210–223.
- Vandenberghe, J., Kasse, C.K., Popov, D., Markovic, S.B., Vandenberghe, D., Bohncke, S., & Gábris, Gy. (2018). Specifying the External Impact on Fluvial Lowland Evolution: The Last Glacial Tisza (Tisa) Catchment in Hungary and Serbia. *Quaternary*, 1, 14. <https://doi.org/10.3390/quat1020014>

Ez a mű a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Ne változtasd! 4.0 nemzetközi licencc-feltételeinek megfelelően felhasználható. (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

This open access article may be used under the international license terms of Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>





Fazekas, István¹ – Balla, Dániel² – Benkhard, Borbála³ – Csorba, Péter⁴ –
Kiss, Emőke⁵ – Mester, Tamás⁶ – Szabó, György⁷ – Vasvári, Mária⁸

Rendszergondolatok rendszerezése Interjú a 80 éves Kerényi Attila professzorral

Systemizing the Thinking in Systems

An Interview with Attila Kerényi Celebrating his 80th Birthday

ABSZTRAKT

Kerényi Attila geográfus professzor 1943-ban született Sátoraljaújhelyen. 1967-ben földrajz–biológia szakos tanári diplomát szerzett a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen. Hazai és nemzetközi elismertségét és kandidátusi disszertációját az 1980-as években folytatott talajeróziós kutatásaival szerezte. Az 1990-es években táj- és környezetvédelmi publikációival, tan- és szakkönyveivel szerzett országos hírnevet és akadémiai doktori címet. Tudományos munkásságát számos kitüntetéssel ismerték el. Több évtizedes kutatómunkájának, valamint a debreceni geográfusképzés megújítását is elősegítő oktatói tevékenységének elismeréseképpen a Magyar Érdemrend polgári tagozat tisztikeresztjét 2020-ban vette át. 80. születésnapja alkalmából a tanszéki kollégái a jelen interjú keretében kérdezték a családjáról, a szakmáról, az eredményeiről, illetve a globális környezeti rendszerek állapotának alakulásáról.

Kulcsszavak: talajerózió, tájvédelem, környezetvédelem, globális környezet, fenntartható fejlődés, környezeti rendszerek

ABSTRACT

Attila Kerényi, Professor of Geography, was born in 1943 in Sátoraljaújhely. He earned a degree as a teacher of Geography and Biology in 1967. During the 1980s, he gained national and international scientific recognition for his research on soil erosion processes, and completed his candidate dissertation in 1984. In the 1990s, he became nationally acknowledged for his publications, textbooks and scientific books on landscape and environmental protection, and earned an academic doctorate title in the topic. His scientific work was recognized with numerous awards. In 2020, he was awarded the Officer's Cross of the Hungarian Order of Merit in recognition of his several decades of research and teaching activities which have greatly contributed to the renewal of geography education at the University of Debrecen. On the occasion of his 80th birthday, his colleagues interviewed Professor Kerényi about his family, profession, achievements and the state of global environmental systems.

Keywords: soil erosion, landscape protection, environmental protection, sustainable development

¹ Assistant Professor, University of Debrecen (UD), Department of Landscape Protection and Environmental Geography (DLPEG), H-4032 Debrecen, Egyetem tér 1., Tel: +36 52 512-900/22064, fazekas.istvan@science.unideb.hu, Orcid: 0000-0001-7973-9454

² Assistant Professor, UD, Department of Data Science and Visualization, balla.daniel@inf.unideb.hu, Orcid: 0000-0002-8051-1518

³ Assistant Professor, UD, DLPEG, benkhard.borbala@science.unideb.hu, Orcid: 0000-0003-2595-1526

⁴ Full Professor, UD, DLPEG, csorba.peter@science.unideb.hu, Orcid: 0000-0001-6627-6251

⁵ Research Assistant, UD, DLPEG, kiss.emoke@science.unideb.hu, Orcid: 0000-0003-4976-1241

⁶ Assistant Professor, UD, DLPEG, mester.tamas@science.unideb.hu, Orcid: 0000-0001-7484-7560

⁷ Full Professor, UD, DLPEG, szabo.gyorgy@science.unideb.hu, Orcid: 0000-0003-2201-2099

⁸ Assistant Professor, UD, DLPEG, vasvari.maria@science.unideb.hu, Orcid: 0000-0001-6238-532X

BEVEZETÉS

Kerényi Attila témavezetője és mentora (az alábbi interjúban többször idézett Pinczés Zoltán professzor) 2005-ben a Debreceni Egyetem Földtudományi Intézetében nagy örömmel mondta, hogy dr. Kubassek János, az érdi Földrajzi Múzeum igazgatója egy videóinterjút fog készíteni vele a szakmai életútjáról. Egyrészt meglepődtünk, hogy ennek mennyire örült, másrészt összenéztünk a tanszéki kollégákkal és azt éreztük, hogy ezt nekünk kellene megtennünk. Igazán jó kérdéseket az tud feltenni, aki jól ismeri azt, akit kérdez.

2013-ban, amikor Kerényi Attila 70 éves lett, erre lehetőségünk nyílt. Abban az évben a születésnap ajándéka a Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék részéről egy életrajzi dokumentumfilm lett, amelyben professzor úr tudományos életútját követtük végig a gimnáziumi évektől egészen napjainkig. A másfél óra hosszúságú filmben egykori tanárok, kollégák, tanítványok beszéltek Kerényi Attila legfontosabb tudományos eredményeiről, ismertették a hosszú évtizedeken át folytatott tudományos kutatómunka fontosabb állomásait (Debreceni Egyetem Földtudományi Intézet, 2013). Az ajándék remekül sikerült, az ünnepelt számára ez egy igazi meglepetés volt. Mivel titokban készítettük, őt magát akkor nem tudtuk és nem is akartuk megkérdezni ezekről az eseményekről. Így aztán egy valaki nem beszélt a videóban: éppen ő. Ezt most szeretnénk pótolni a 80. születésnapja alkalmából.

A Modern Geográfia indulásának első éveiben közöltek több beszélgetést a magyar geográfia elmúlt fél évszázadának nagyjaitól: Kőszegfalvi György, Enyedi György, Marosi Sándor, Somogyi Sándor, Pécsi Márton és Jakucs László professzorokkal (Szebényi & Szabó, 2008; Baranyai & Lampért, 2007; Lampért & Radvánszky, 2007a; Lampért & Radvánszky, 2007b; Bugya & Ritz, 2007; Bugya & Ritz, 2006). Az utóbbi években ezek kiegészültek Keveiné Bárány Ilonával, Fodor Istvánval, Nemes-Nagy Józseffel, Erdősi Ferencsel, Hajdú Zoltánnal, Mészáros Rezsővel és Gábris Gyulával készült interjúkkal (Enyedi et al., 2022; Gálosi-Kovács & Orsós, 2022; Gera, 2023; Herczeg et al., 2021; Izsák & Tésits, 2023; Rácz & Reményi, 2022; Szalai, 2022).

A Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék arra gondolt, hogy ezúttal ne a pályatársakat és kollégákat, hanem Kerényi Attila professzort faggassuk egy szakmai életútinterjú keretében. Mondja el ő, hogyan látta és élte meg az elmúlt évtizedeket, illetve mondjon valamit arról, mit lát a jövő nagy kihívásainak.

MÓDSZEREK

Az interjút 2023. április 14–19. között két részletben készítették el a Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék (a tanulmány szerzői között megjelölt) munkatársai. Balla Dániel (tanszékünk fokozatot szerzett egykori PhD-hallgatója) pedig informatikai segítséget nyújtott az interjú rögzítéséhez. A tanszéki kollégák mindegyike részt vett az interjú strukturált vázlatának kialakításában, a kérdések összeállításában és a válaszok lejegyzésében. A kérdések időrendi sorrendben kívánják bemutatni az interjúalany családi és szakmai életútját a gyermekkortól napjainkig. Az interjú közben, de főleg a végén olyan kérdéseket is feltettünk, amelyben professzor úrnak lehetősége volt megfogalmaznia

a véleményét a magyar geográfia és a geográfusképzés jövőjéről, a környezetvédelem társadalmi súlyáról, a fenntarthatóságról és persze a környezeti rendszerekről.

EREDMÉNYEK

Tisztelt Professzor Úr! Idén szeptemberben tölti be a 80. életévét. Sokat gondolkodtunk a Debreceni Egyetem Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszéke munkatársaival, hogy ebből az alkalomból mivel okozhatnánk együtt valamilyen örömteli meglepetést. Végül úgy döntöttünk, hogy készítünk egy életútinterjút, amelynek a kérdéseit közösen állítjuk össze, és annak a lejegyzésében is valamennyien részt veszünk. Ha megengedi, egy rendhagyó kérdéssel kezdünk! Mit gondol, miért a rendszergondolatok rendszerezése megnevezést választottuk az interjú címének?

A rendszerezésre mindig is hajlamos voltam. Egyszer egy debreceni professzor kollégámmal, aki annak idején az egyetem földrajz–biológia szakára felvételiztetett, sok-sok évvel később beszélgettünk, hogy milyen típusú kutató lett belőlem. A véleménye az volt, hogy én a rendet szerető kutató vagyok. Pontosabban rendszerekben gondolkodom. Szisztematikusan gondolom végig az adott kutatási feladatot és megpróbálom végrehajtani. A könyveimben mindig igyekeztem rendezett gondolatokat tárni az olvasó elé. Sőt, a rendszerszemlélet a munkáimban más szempontból is gyakran előkerül. Pontosabban rendszerekkel kapcsolatos ismeret. Mi az, hogy nyílt rendszer, zárt rendszer, kvázi zárt rendszer. A Springernél 2020-ban angolul megjelent könyvemnek már a címében is szerepel a változó komplex földi rendszer megnevezés. Abban igazán részletesen foglalkozom a rendszerek típusaival is, közöttük a hálózati rendszerekkel, a hálózatelmélettel, a kaotikus rendszerek tulajdonságaival. A kiindulópontom, hogy a földi rendszerek túlnyomó része kaotikus rendszer. Tipikus vagy talán a legtipikusabb a globális éghajlati rendszer. Kaotikus, tehát a viselkedése a hagyományos matematikai módszerekkel nem írható le. És az a furcsa dolog, hogy amellet, hogy kiszámíthatatlan, mégis az erre a célra született új matematikai eszközökkel valamilyen szinten vizsgálható. Minél több energiát kap kívülről, annál kaotikusabb lesz a mozgása és annál nagyobb változások zajlanak le benne. A rendszer típusát mindig érdemes vizsgálni egy geográfusnak. A hálózatelmélet fontos alapot adhat egy tájökológusnak is az ökológiai hálózat vizsgálatához, de egy társadalomföldrajzosnak is, mert az emberek közötti kapcsolatokat is segít megérteni.

Ha már emberi kapcsolatok... Ugorjunk vissza néhány évtizedet az időben! Meséljen nekünk, Professzor Úr, a családjáról, a gyermekkoráról!

Apai és anyai ágon is szegény családból származtak a szüleim, mindkét nagyapám géplakatos volt, apai nagyapám gőzmozdonnyal járta az országot. Édesapámék nyolcan voltak testvérek, és a nehéz körülmények miatt a gyerekek az általános iskola elvégzése után egyből szakmát tanultak, majd hamarosan munkába álltak. Édesapám viszont – aki a második gyermek volt – kiemelkedő eredménnyel tanult, így a tanárok rábeszélésére a szülők engedték továbbtanulni a sátoraljaújhelyi piarista gimnáziumban. Különleges tehetséget mutatott a képzőművészetben is, azonban főiskolára

már nem mehetett tovább, munkába állt a MÁV-nál. A rajzolás, festést autodidakta módon és képzőművészeti táborokban tanulva folytatta tovább, a nagybányai iskola stílusában alkotott. Számos hazai és nemzetközi kiállításra is eljutottak a művei. (Halála után egy évvel, 1972-ben a debreceni Déri Múzeumban volt az utolsó kiállítása). Tőle örököltem a kitartást, az akaraterőt, a műveltség iránti vágyat (képzőművészeti és irodalmi téren egyaránt).

Édesanyám is érettségizett volt, temperamentumos, józan eszű. Mivel akkoriban nem volt lehetőség óvodába járni, ő nevelt engem és a három évvel idősebb bátyámat. Rakoncátlanok voltunk, így szükség volt a katonás módszereire, és ritkán a fakanálra mint fenyítő eszközre. (A fakanállal a konyhában békés körülmények között gyakrabban találkoztam, mert nagyon szerettem ott segédkezni.) A józanságot, a reális látásmódot édesanyámtól örököltem.

13 éves koromig a sátoraljaújhelyi Kossuth utcában laktunk. Az akkor Zója (szovjet partizán) nevet viselő kollégiummal szemben egy bérháznak kialakított családi ház három szobáját bérelhetjük, ahol minden szavunkra vigyázni kellett, mert az ajtón túl egy ÁVH-s besúgó lakott. A sporthoz nagy affinitásom volt, ezért önszorgalomból a ház 30 méter hosszú, kőkemény, döngölt földű udvarán kezdtem el futni, saját magam által kitűzött célokat elérni. Ennek köszönhetően jó sprinter lett belőlem. (Az úttörő olimpián 7,9 másodperc alatt futottam a 60 métert, amikor az országos rekord 7,7 volt.) Magasugrással, diszkoszvetéssel is próbálkoztam, bár ezekhez a terep, illetve az alkatom kevésbé volt alkalmas. A bátyámmal – akivel a mai napig nagyon szoros a kapcsolatam – nemcsak rivalizáltunk, boksztaláltunk, hanem sokat segédkeztem neki a műszaki dolgokban, sokat tanultam tőle (ő gépészmérnök lett).

A természetszeretet is összefügg édesapám hivatalos foglalkozásával, mert a MÁV-kedvezményeknek köszönhetően sokat utaztunk. A Zemplénben a Pálházáról induló erdészeti vasútvonal pályakocsiját vasárnaponként feltöltük a csomagjainkkal megpakolva Rostallóra, közben piknikeztünk, kirándultunk, majd visszafelé a végig enyhén lejtő vasúton visszagurultunk. Ezekre a kirándulásokra többször velünk jött Kecskeméti Tibor rokonunk, aki akkor geológushallgató volt az ELTE-n, így szakmai magyarázatokat is kaptunk tőle, persze a mi szintünkre adaptálva. (Én akkor még általános iskolás voltam.) A Kemence-patak völgyét így jól megismertem, de sokat kirándultunk (vagy síeltünk) a bátyámmal Sátoraljaújhely környékén (például a Popelyáson). Télen-nyáron hegyek között éltünk, úgyhogy el se tudtam képzelni annak idején, hogy én majd síkságon fogok élni.

Évente egyszer MÁV-szabadjeggyel külföldre is eljutottunk (a szocialista táboron belül), voltunk Prágában, Varsóban, Karlovy Varyban és Poprádon, ahonnan a Magas-Tátrát is meglátogattuk. Az így elérhető Európát tehát gyerekként kezdtem lassan megismerni, pedig akkoriban egy-egy ilyen utazást (szállást, ellátást) egy négytagú család számára megszervezni nem volt kis dolog.

Most sem érzem, hogy most bánkódnom kellene, hogy a 80. születésnapomhoz közeledek. Egyszerűen az életet olyannak fogom fel, amilyen. Tudom, hogy ilyenkor már öregszik az ember és mivel jár ez, de nyilván látjátok is rajtam, nem vagyok kétségbeesve vagy elszomorodva.

Professzor Úr, hol végezte az iskoláit? Hogyan hatott az általános és a középiskola a tudományos érdeklődésére?

Az általános iskolát a sátoraljaújhelyi katolikus templom melletti ún. papsoron kezdtem meg 1950-ben, ötödikes koromtól pedig a Petőfi Utcai Általános Iskolába jártam. Általános iskolai éveimnek két meghatározó részét emelném ki, amelyek további életemre is hatással bírtak. Az egyik az a sport. Jó sprinter és távolugró voltam. Edzőm ekkor a földrajz–biológia szakos Hegyesi Sándor volt, aki a testnevelést is tanította. A sport teljesen az életem része lett már akkor. Volt olyan karácsony, amikor sporteszközt kértem ajándékba. A másik meghatározó elem a nyilvánosság előtti szereplés. Tanárom, Lipusz Lajos magyartanárként arra ösztönzött, hogy szavalóversenyekre járjak. Ezt a gimnáziumban is folytattam. Később vettem igazán nagy hasznát ennek, nem okozott problémát kiállnom nagyobb nyilvánosság elé, s azt hiszem, az édesapámtól örökölt művészi vénám ebben is megmutatkozhatott.

A középiskolát a sátoraljaújhelyi Kossuth Gimnáziumban kezdtem meg 1958-ban 35 fős vegyes osztályban. Nagyon büszkék voltunk arra, hogy a gimnázium Kossuth Lajos után kapta a nevét, aki több ízben is beszédet mondott Sátoraljaújhelyen. Osztályfőnököm Olasz Gyula volt, aki – annak ellenére, hogy matematika–fizika szakos volt – színdarabot írt az osztálynak „A diák tragédiája” címmel, amit a szalagavatón előadtunk. Ez a szereplés, illetve a szavalóversenyek erősítették magabiztos kiállásomat. A sportot továbbra is a legnagyobb szenvedéllyel űztem, a gimnáziumban már igazolt versenyző voltam az Atlétikai Sportegyesületnél. Hármassugrásban, távolugrásban, síkfutásban kimagasló eredményeim voltak, rendszeresen indultam járási bajnokságokon. Harmadikos koromban elvégeztem az atlétikai segédedzői képzést. A gimnáziumban könnyen tanultam, folyamatos motivációként előttem járt a bátyám példaképként. Ő kitűnő tanuló volt, nála nem szerettem volna rosszabbul teljesíteni. Ez majdnem sikerült is: csak oroszból kaptam négyest az érettségim. A gimnázium utolsó évében még egy fontos dolog történt, ami az egész életemre kihatott: ekkor kezdtem el udvarolni életem párjának, Vincze Zsóknak, akivel öt évvel később házasságot kötöttünk.

Mi motiválta a pályaválasztásban? Hogyan döntött a geográfia mellett?

Pályaválasztásom és a földrajz iránti érdeklődésem legmeghatározóbb alakja a középiskolai földrajz-tanárom volt, Lovas László, aki szigorú, de igazságos tanár volt. Sokat rajzoltatott velünk különböző térképeket, s ezek nekem nagyon tetszettek. Édesapám művészi vénája itt is visszaköszönt, szerettem rajzolni. Nagyon jól rávezetett bennünket az ok-okozati összefüggésekre. Olyan szerencsés helyzetben voltam gimnazistaként, hogy a pályaválasztás kapcsán is le lehetett ülni a szüleimmel és közösen beszéltük meg, hogy milyen irányba folytatom a tanulmányaimat. Először csillagász szerettem volna lenni, ehhez elsősorban a fizikára volt szükség. Mivel az egyik barátom is a fizika területén készült továbbtanulni, abban az időben meggondolandó volt, hogy egy helyről felvesznek-e mindkettőnket Debrecenbe. Inkább váltottam, és akkor döntöttem amellett, hogy a földrajzon kívül az élővilág is érdekel annyira, hogy szakpárnak a biológiát választva földrajz–biológia tanár legyen belőlem.

Tehát akkor jöttek a debreceni egyetemi évek. Melyek voltak azok a kurzusok, amelyek a legtöbbet adták Önnek?

1962–1967 között voltam egyetemista Debrecenben, az akkori Kossuth Lajos Tudományegyetem földrajz–biológia tanár szakán. A tantárgyak közül a természetföldrajzi előadások adták nekem a legtöbbet. Valószínűleg azért, mert ezt eleve jobban szerettem. Ezenkívül pozitívan hatottak rám az élettan, embertan és társadalomföldrajz-gazdaságföldrajz kurzusok. Az az igazság, hogy általában jobban szerettem a folyamatokat tanulni, később vizsgálni is, mint a regionális problémákkal foglalkozni.

Voltak olyan professzorok, tanárok, akik különösen inspirálták Önt?

Az egyetemen oktató tanárokról, professzorokról a felsőbb évesektől érdeklődtünk. Ők az alábbi nevekkkel riogattak minket: Kádár László természetföldrajz-professzor, Berényi Dénes meteorológus professzor és Földvári Aladár geológus professzor. Mindhárman kemény vizsgáztató hírében álltak. Ennélfogva az első benyomásom az egyetemről inkább a félelem, majd a túlélés volt, mintsem az inspiráció. Jó tanuló voltam, gyakorlatilag végig jeles. Az első két évben azonban az az állandó félelem működött, hogy megbukom-e a vizsgákon vagy nem.

Véleményem szerint szakmai és emberi kapcsolat akkor alakul ki igazán tanár és diák között, hogyha a szakdolgozója lesz. A témavezetővel sok mindenről lehet beszélni a tananyagon túl. Számomra ez Pinczés Zoltán professzor úr volt, akivel harmadéven kerültem kapcsolatba.

Mi volt a szakdolgozati témaválasztás oka? Milyen emlékei vannak a témavezetésről?

Mivel Sátoraljaújhegyről származom, helyismeretemnek köszönhetően a szakdolgozati témám a Zempléni-hegység ÉK-i részének geomorfológiájához kapcsolódott, azon belül elsősorban a lepusztulási szintek azonosításával foglalkoztam. A szakdolgozati témavezetés alatt Pinczés professzor úr több alkalommal is kijött velem terepre, tulajdonképpen motorral bejártuk a Hegyközt, miközben a méréseket végeztük. Számos pozitív élményem kapcsolódik a terepi munkához.

Az egyetem befejezése után néhány évig Szikszón tanított. Miért nem maradt az egyetemen?

Az egyetemi évek alatt nekem eszembe sem jutott, hogy én valaha is az egyetemre visszakerülök, ezért másodéves koromban egy társadalmi ösztöndíjat kötöttem, ami elég jól fizetett, havi 800 forintot kaptam, miközben a középiskolai tanári fizetés 1300 forint volt. Az egyetem elvégzése után emiatt Szikszóra helyeztek, amibe nem volt semmi beleszólásom, bár ekkor Pinczés Zoltán már jelezte, hogy ő azt szeretné, ha visszakerülnék az egyetemre. Abban állapotunk meg, hogy majd a nyári szünetekben fogom végezni a kutatómunkát. Szikszón gimnáziumi tanári pozícióba kerültem, biológiát és földrajzot tanítottam, de óraadóként tanítottam az általános iskolában is. A szikszói tartózkodásom második évében felkértek, hogy a szakmunkásképzőben tanítsak anyag- és gyártásismeretet, s miután a kémiantanár is születési szabadságra ment, a kémia oktatásába is be kellett kapcsolódnom egy fél évre. Az már csak színező elem volt, hogy két hétig matematikát is oktattam, mert akkor beteg lett a matematikatanár. Egy félévig összesen 40 órám volt egy héten, s aki tanított már, az el tudja képzelni, hogy ez mit jelent. Egy olyan albrétben laktunk a feleségemmel (ő matematikatanári diplomával az

általános iskolában tanított), ahová nem volt bevezetve a víz, így az utcai kúthoz jártam megtölteni a vödröket. A házban kályha sem volt, ezért vettünk egy saját olajkályhát, amivel tudtunk fűteni. Szikszón, majd Encsen összesen hat évet töltöttem el, de a nyári szünetekben már újra dolgoztam a Zemplénben. A doktori témám a Bózsva-patak vízgyűjtő területének felszínformálása volt.

Hogyan emlékszik vissza a Kádár László-féle doktori témavezetésre?

Pinczés professzor javasolta, hogy inkább Kádár László professzor legyen a doktori témavezetőm, mert neki akkoriban igen nagy szakmai befolyása volt, így biztosan meg tudom majd védeni a disszertációm. A felszínformák fejlődéséről Kádár professzor úrnak volt egy saját elmélete, amelynek az volt a lényege, hogy a különböző hordalékszállítási típusok más-más felszínforma kialakulását eredményezik. Meg kell mondani, hogy ez egy logikus rendszer volt, azonban voltak hibái, amivel én tisztában voltam, viszont muszáj volt ebben a rendszerben gondolkodnom. A kutatás során mindenképpen szerettem volna egzakt méréseket is végezni, ezért mintákat vettem a terepen, és az egyetem földrajzi laboratóriumában végeztem el a szemcseösszetétel-vizsgálatokat. Amikor elkészültem az első fejezettel, Kádár professzor úr megnézte, majd átírta az egészet, legközelebb pedig még azokat a részeket is kijavította, amelyeket előző alkalommal éppen ő módosított. Ezek után illedelmesen megköszöntem a segítséget és eldöntöttem, hogy én többet nem megyek konzultálni, hanem elkészítem az egész disszertációt a saját fejem után. 1972 végére sikerült is megírnom, elvittem professzor úrhoz a kész disszertációt, s ő csak annyit mondott: „Jól van, add be!”. Így lettem 1973 elején doktor, persze tisztában vagyok ennek a dolgozatnak a valódi értékével vagy értéktelenségével.

Hogy került vissza oktatóként az egyetemre? Hogyan váltott a geomorfológiai kutatásokról a talajeróziós témára?

Pinczés professzornak 1973-ban sikerült szereznie egy státuszt a tanszéken, így a fokozatszerzés után rövid időn belül visszakerültem az egyetemre. Professzor úr azt javasolta, hogy menjek el Gödöllőre Stefanovits Pál professzorhoz talajtant tanulni, mert látta, hogy az intézetben senki nem ért igazán a talajokhoz. Úgy éreztem, hogy igaza van, és vállaltam, hogy levelezőn elvégzem a talajtani szakmérnököt, ezzel a talajtani kérdések területén az intézetben én lettem az egyetlen szakképzett oktató.

Pinczés professzor ebben az időszakban már komolyan foglalkozott egy komplex tájökológiai kutatás tervezésével, amit a Bodrogkeresztúri-félmedencében kívánt megvalósítani. A terv az volt, hogy egy minden eddiginél alaposabb, komplexebb kutatást valósítson meg, amire a hazai földrajzban korábban még nem volt példa. Minden tájtényezőt külön-külön vizsgáltunk, az én feladatomban – talajtani szakmérnökként – a talajokkal kapcsolatos vizsgálatok voltak. Ez egy kollektív munka volt, sok hallgatót is bevontunk a kutatásba, több mint tíz szakdolgozat is született a témában, és a megírt cikkeknek is 5–6 szerzője volt. Ekkor felmerült bennem a kollektív munka és ebben az egyéni teljesítmény elbírálásának a kérdése. A földrajzban abban az időben az egy- és kétszerzős publikációk voltak a gyakoriak, az igazán értékesek pedig az egyszerezős cikkek voltak. Szóval azon gondolkodtam, hogyha én szakmailag tovább akarok lépni, és meg szeretném írni a kandidátusi disszertációm, akkor valami olyasmit kell kitalálnom, amit egyedül is meg tudok csinálni. Olyan témát próbáltam találni, ami megfelel annak a saját magammal szemben támasztott elvárásnak is, hogy valamilyen

természetföldrajzi folyamatot vizsgáljak, ugyanis ahogy már mondtam, hallgatóként is sokkal jobban szerettem a folyamatokat tanulni, mint a regionális dolgokat, amelyek sokszor csak arra koncentráltak, hogy itt mi van, és ott mi van. Ez a folyamatcentrikusság hatotta át az egész szakmai pályafutásomat.

Az első ötletem a reliefenergia vizsgálata volt, amit el is kezdtem, és azt a felszínen elképzelt csapadékréteg fizikai (potenciális) energiájaként értelmezve született is két cikk az eredményekből. Azt azonban láttam, hogy az így számított potenciális energia ismeretében még nem lehet tudni, hogy egy adott lejtőn milyen mértékű lesz a lepusztulás, hiszen a felszínre érkező csapadék egy része elpárolog, egy része beszivárog, egy része pedig lefolyik a lejtőn. Ezért elkezdtem azon gondolkodni, hogy a teljes lepusztulási folyamat hogy néz ki, és rájöttem, hogy ezt pontosan meg lehet határozni. Minden fázisát mérésekkel lehet vizsgálni, tehát kvantitatív adatokat használhatok a folyamat kutatása során. Ekkor döntöttem el, hogy ez lesz a kandidátusi disszertációm témája.

A csepperózió tanulmányozásával kezdtem a munkát. Először úgy gondoltam, csinálók három-négy mérést, mert úgyis kiderül, hogy az jelentéktelen, tehát nem kell vele foglalkozni. Viszont ahhoz, hogy ezt pontosan tudjam mérni, kölcsönkértem egy Kazó-féle esőztető berendezést, amelynek az volt a sajátossága, hogy pontosan lehetett tudni a cseppek méretét. Egy Hasselblad fényképezőgép segítségével pedig sikerült meghatározni az esőcsepp sebességét. Kiderült, hogy a csepperózió nem is annyira jelentéktelen, mint korábban gondoltam, hiszen jól látszott, hogy egy 40 mm/óra intenzitású zápor, akár 40 tonna talajt is képes megmozgatni egy lejtőn, amelyet nem véd növényzet. A laboratóriumi kísérletek nagyon munkaigényesek voltak, napi 10–12 órát kísérleteztem. Szerencsére a feleségem nagyon megértő volt. Akkor is és később, a külföldi útjaim alkalmával ügyesen és türelemmel nevelte két gyermekünket: Szabolcsot és Zsófiát.

A vizsgálatok részben az egyetem meteorológiai állomásán történtek, ahová 25–30 kg-os talajmonolitokat gyűjtöttem be Bodrogkeresztúrból a hallgatók segítségével. Az állomás szolgáltatta a pontos meteorológiai adatokat, többek között a csapadék mennyiségére és intenzitására vonatkozókat is. A további vizsgálatokat pedig Hegyalján 2,5 m × 80 cm-es kis parcellákon végeztem, ahol már természetes körülmények között folytak a mérések. Ezekhez külön ki kellett találnom különböző formájú edényeket, amik felfogják az esőcseppek becsapódása következtében, különböző röppályák mentén mozgó talajszemcséket. Szerencsére Sátoraljaújhelyen, Károlyfalván és Tokajban sikerült embereket találni, akik rendszeresen elvégezték a terepi méréseket. Ezzel párhuzamosan Bodrogkeresztúrból eróziós térképeket készítettünk, ami tulajdonképpen a barázdás erózióknak egyfajta kvantitatív feldolgozását jelentette. Maga a disszertáció három év alatt, 1984-re készült el, s ennek alapján szereztem meg a kandidátusi címet.

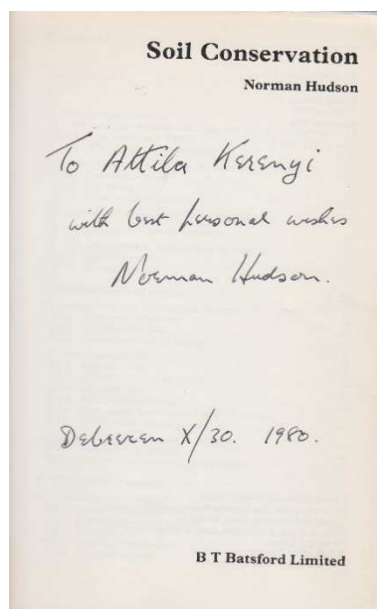
Elárulná, hogy akkoriban ezekhez a kutatásokhoz honnan lehetett forráshoz jutni?

Arra akár büszke is lehetek, hogy a létező legegyszerűbb eszközökkel, a lehető legolcsóbb módon tudtuk ezt megoldani. A technikusunk egyszerű horganylemezekből készítette el az általam megtervezett felfogó edényeket. A monolitokat műanyag gyümölcsös ládákból tartottuk. Ezek nem kerültek sokba, a terepjáró használata sem terhelte a tanszéki költségvetést, mert azt az egyetem központi keretéből fizették. A kandidátusi védésem Marosi Sándor akadémikus éppen azzal kapcsolatban dicsért meg, hogy milyen egyszerű eszközökkel tudtam kvantitatív méréseket végezni.

A szakma hogy fogadta ezeket a kutatási eredményeket?

Az eróziós kutatásaimból legalább tíz szakcikk jelent meg, közülük több is nívós, nemzetközi folyóiratokban. Az eredményeimet hazai és nemzetközi szakmai körökben is értékelték. Egy alkalommal például Norman Hudson, angol talajtanos professzor, akinek könyve is megjelent a talajerózióról, eljött Debrecenbe, hogy megismerhesse a kutatásaimat, és tudom, hogy szerénytelenség ezt mondani, de meg volt elégedve (1. ábra). Ugyancsak a szakmai elismerést jelzi, hogy a kilencvenes évek elején a Catena című nemzetközi folyóirat szerkesztőbizottsági taggá választott. Amíg az eróziós témában publikáltam, addig folyamatosan a bizottság tagja voltam, ami egyébként meglehetősen sok elfoglaltságot jelentett mindenféle anyagi ellenszolgáltatás nélkül.

1. ábra: Norman Hudson szívélyes személyre szóló dedikációja 1980-ból a 37 éves Kerényi Attilának.
Figure 1. Norman Hudson's heartfelt personal dedication from 1980 to the 37-year-old Attila Kerényi.



Ilyen szép sikerek után miért váltott újra témát?

Ha belegondolunk, az erózió olyan szempontból is megközelíthető, hogy annak az intenzív formája a mezőgazdasági területeken, tehát emberi tevékenység következtében alakul ki. És akkor elkezdtem azon gondolkodni, hogy biztosan vannak más emberi tevékenységek is, amelyek környezeti problémákat okoznak, nem feltétlen a talajban. A témaváltásban az is komoly szerepet játszott, hogy 1982-ben egy ösztöndíj keretében 4 hónapot Lipcsében töltöttem, az ottani Tájökológiai Intézetben. Ekkor sikerült megszereznem egy német nyelvű könyvet a Meadows-féle kutatásokról. Miután elolvastam, egyértelművé vált számomra, hogy a környezet állapotának romlása valóban globális probléma, s nemcsak a talajerózió, hanem a légszennyezéstől kezdve a vízszennyezésen át a biodiverzitás csökkenéséig nagyon sok környezeti probléma létezik. És ugye, Meadows-ék elég sötét képet festettek a 21. századról. Ekkor döntöttem el, hogy ezzel a kérdéssel foglalkoznom kell, sőt az egyetemen is tanítani szükséges. Az első dolgom az volt, hogy meghirdettem egy környezetvédelmi speciálkollégiumot. A nyolcvanas évek második felében már Pinczés professzor is elfogadta azt, hogy érdemes legalább

egy környezetvédelemmel foglalkozó tantárgynak bekerülni az egyetemi földrajzi oktatásba. Ekkor megírtam az első tankönyvemet „Környezetvédelem földrajz szakos hallgatók számára” címmel, ami a Tankönyvkiadónál jelent meg (Kerényi, 1988). Ekkor már eléggé egyértelmű volt számomra, hogy hosszabb távon is érdemes a földrajzoktatásban erősíteni ezt az irányt.

A nyolcvanas évek végén keresett meg dr. Csima Péter az akkori Kertészeti Egyetem Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszékéről, aki egy közös kutatást ajánlott ökorendszerek és tájvédelem címmel. Ez az együttműködés nagyban segítette a tájvédelmi irányú kutatási vonal erősödését. A kutatási eredményekből több cikk is született, köztük egy az *Earth Surface Processes and Landforms* folyóiratban, ami a tájaknak a klímaváltozással szembeni érzékenységét vizsgálta egy hazai mintaterületen (Kerényi & Csorba, 1991).

Mindeközben lényeges változás történt a Kossuth Lajos Tudományegyetem földrajzi tanszékein. Mesélne erről?

1991-ben Borsy Zoltán és Pinczés Zoltán professzorok 65 évesek lettek, így át kellett adniuk a Természetföldrajzi Tanszék, illetve a Gazdaság és Regionális Földrajzi Tanszék vezetését. A természetföldrajzit Szabó József vette át, míg a mi Gazdaság- és Regionális Földrajzi Tanszékünkön két jól elkülöníthető kutatócsoport dolgozott. Az egyik gazdasági, a másik tájföldrajzi-talajtanos profilú volt. Így Pinczés professzor úrnak az volt az elképzelése, hogy ez az úgynevezett „és tanszék” váljon kétfelé. Süli-Zakar István lett a Társadalomföldrajzi Tanszék vezetője, míg az Alkalmazott Tájföldrajzi Tanszéké én. Lényegében véve így három 50 év alatti docens vette át a debreceni földrajzi tanszékek irányítását. A mi tanszékünk új nevét Pinczés professzor javasolta, mivel a kutatásainknak azt az oldalát próbálta hangsúlyozni, hogy ezek már a mindennapi gyakorlatban is alkalmazható eredményeket tudnak nyújtani. Egyben azt is egyértelművé tettük ezzel, hogy a tanszékünk a környezet- és a tájvédelmi irányba fog menni. A bükkaljai, Cserépfalu környéki kutatás például már kifejezetten ilyen céllal indult.

Csorba Péter kollégám, amikor 2002-ben átvette tőlem a tanszék vezetését, akkor változtatta meg a nevét – nagyon helyesen – Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszékre. Hozzáteszem, ezt már korábban meg kellett volna tenni, de itt akkor rögtön önkritikát is gyakorlok. Akkoriban úgy voltam vele, hogy az nem fontos. Most utólag látom, hogy fontos.

Láttak akkoriban megfelelő piaci igényt a környezet- és tájvédelmi képzésre? Lehetett látni, hogy milyen súlya lesz ezeknek a tárgyaknak a felső- és középfokú oktatásban?

Akkoriban zajlott a közoktatásban a tanterv megújítása. A legelső Nemzeti Alaptanterv 1995-ben készült el, amelynek az előkészítő bizottságába én is bekerültem. A feladatunk az volt, hogy átgondoljuk, mi kerüljön be a földrajz részéről a Nemzeti Alaptantervbe. Emlékszem, hogy többekkel volt szakmai vitám, elfogadhatatlannak tartottam, hogy a földrajz, ami foglalkozik a globális természeti és társadalmi folyamatokkal, ne ejtsen egy szót se középiskolában a környezetvédelemről, az ember és a környezet kapcsolatáról. Másoknak az volt a véleménye, hogy a földrajz nem tudja felvállalni, hogy ezzel foglalkozzon, merthogy kevés az óraszám. Erre az volt a válaszom, hogy akkor fordítsuk meg a dolgot és tegyük bele, hátha erre hivatkozva emelkedik az óraszám! Aztán ez nem így történt.

A felsőoktatásban pedig az volt az elképzelésem, hogy kellene egy alapozó környezetvédelmi tantárgy az egyetemen, amit mindenki kötelezően hallgat. Végül ez csak a geográfus hallgatók számára lett kötelező. Az egyetemünkön a geográfusképzés előkészítése tulajdonképpen már azután elkezdődött, amikor létrejött a három földrajzi tanszék. A közös tantervet a három tanszékvezető együtt dolgozta ki. Ebbe az én javaslatomra elég sok környezetvédelmi tárgy került. Két szakirányt is sikerült megalapítanunk a geográfus képzésen belül. Nagyon komoly hallgatói létszámmal tudtuk indítani a területfejlesztő és a tájvédő geográfus szakirányokat.

Az elmúlt 30 évben erősen hullámzott, most pedig már tartósan csökken a földrajzos hallgatók létszáma. Milyen okokat lát Professor Úr e mögött?

Az egyik alapprobléma, hogy egyre kevesebb a gyerek. Kétségtelen, hogy a trend javítására sokat tesz a kormány. Ennek ellenére legfeljebb lassul a népesség fogyása. Ez egyelőre megoldhatatlan helyzetnek tűnik. Tehát csökken a kiinduló merítési bázis. A másik negatív hatás, hogy a tankötelezettség 16 évre történő csökkentése redukálta az érettségizők számát. Végül nőtt az egyetemek száma, a szűkülő létszámból egymás elöl igyekeznek elszívni a jelentkezőket. A külföldi hallgatók megjelenése a felsőoktatásban dolgozók számára nyújt lehetőséget, de a földrajz közoktatási helyzetén nem segít.

A létszámhiány másik fő oka, hogy csökkent az érdeklődés a földrajz tanári vagy a geográfus diploma iránt. A földrajzot az általános iskolás gyerekek 60%-a még szereti. A gimnáziumban viszont már csak 20% körüli a népszerűsége. Ennél tragikusabb jövőt nem tudok elképzelni a földrajznak. Mi történt? Megutáltatták a tanárok azt a tantárgyat, amit elvileg elég könnyű lenne vonzóan tanítani? Egyszerűen nem tudok olyan tényezőt mondani, amelyik optimizmusra adna okot abban az ügyben, hogy itt növekvő hallgatói létszám lesz.

Számos könyvet írt táj- és környezetvédelem témában. Mi inspirálta? Melyikre a legbüszkébb?

Szerintem a legkomolyabb munkám a tankönyvekben van, elsősorban az Általános környezetvédelem címűben. Ez elejétől a végéig a legtudományosabb és legátfogóbb mű. 1995. januárban jelent meg az első kiadása néhány száz példányban (Kerényi, 1995). Sokan, köztük a kiadó is úgy gondolta, hogy Magyarországon 2000 példánynál többet nem lehet eladni egy szakkönyvből. Az elmúlt 25 évben többször újranyomták, és az utolsó adatom szerint körülbelül tízezer fogyott el belőle. Ez a siker meglepett és elgondolkodtatott. Szerintem ennek az egyik magyarázata, hogy a könyv elején végigvettem az emberi társadalomnak a környezethez való viszonyát. Hogyan jutott el oda, hogy a környezetét ennyire rombolja, és ráadásul én még ártatlannak is minősítem ebben a könyvben az emberiséget. Méghozzá azért, mert szükségszerű, hogy termeljen és fogyasszon, és hogyha nő az emberiségnek a lélekszáma, mint ahogy a 20. században négyeszeresére nőtt, akkor szükségszerű, hogy még többet termeljen és többet fogyasszon, ezeknek pedig környezeti hatásuk van. Persze a káros hatások miatt már egy ideje az a feladat, hogy azokat minden eszközzel próbáljuk mérsékelni (2. ábra).

A másik lényeges része a könyvnek, hogy addig szinte mindenki csak a globális gondokról írt. Ebben pedig minden fejezetben ott vannak a lehetséges megoldások. Többek között van benne szó a villanyautókról is. Számos egyetemről vegyész, közgazdász, ökológus kollégák kérdezték, hogy

hozzájárulok-e, hogy ebből oktassanak. Talán a legérdekesebb, hogy egy rendőr őrnagytól is kaptam egy levelet, hogy a rendőrtisztek oktatásához szeretne csinálni ebből egy tömörített változatot.

Ebben a könyvben legalább 70–80 oldal teljesen eredeti. Úgy értem, hogy nem a szakirodalom feldolgozásával született, hanem végiggondoltam a környezetvédelmet történeti megközelítésben. Ezek az eredeti gondolatok belekerültek az akadémiai doktorimba is, amit 1996-ban védtem meg, és amelynek a címe „A környezetvédelem globális szempontú értelmezése és ennek hatása a földrajzoktatásra és oktatásra” (Kerényi, 1996).

2. ábra: Kerényi Attila interjú közben a könyveivel (2023. április 19.)
Figure 2. Attila Kerényi with his books during the interview (19 April, 2023)



Ha egy másik könyvet is kiemelhetek, akkor az a 2003-ban megjelent Környezettan (Kerényi, 2003a). Ez, céljának megfelelően, sokkal olvasmányosabb. Tehát úgy írtam meg, hogy regényként is lehessen olvasni. Állítólag sikerült is. Az ember és környezete az első fejezet, amelyet a következő mottóval kezdtem: „Én mondom: Még nem nagy az ember. De képzelem, hát szertelen.” Az idézet kedvenc költőmtől, József Attilától származik. Ez a könyvem kapta a közgazdász szakma felterjesztésére a Környezetirányítási Szakmai Díjat és lett az év legjobb környezetvédelmi könyve. Ha szabad még egy kicsit büszkélkednem, akkor elárulom, hogy szintén 2003-ban jelent meg az Európa természet- és környezetvédelme című könyvem (Kerényi, 2003b). Az utóbbi két munkámról 2004-ben A Tér és Társadalom című folyóiratban Erdősi Ferenc professzor tollából jelent meg könyvismertetés „Egy szerző – két könyvszenzáció” címmel (Erdősi, 2004).

Ilyen előnyei vannak, ha nem tanszékvezető az ember, egy év alatt két könyvet is tud írni. A közvélemény, a pályatársak, a kollégák pozitív visszajelzéseire vagyok a legbüszkébb és talán a 2008-ban kapott Pro Natura Díjra, illetve a 2020-ban a környezettudomány területén végzett tudományos és oktatói munkám elismeréseként a Magyar Érdemrend tisztikereszt polgári tagozatára.

Mi a véleménye a környezetvédelem társadalmi súlyának hazai alakulásáról?

A Covid első évében 60 angol nyelvű cikket olvastam el. Többnyire olyan cikkeket, amelyeknek nincs közvetlen kapcsolata a geográfiával. Például orvosi cikkeket is a Lancetből. Az egyik egy 60 szerzős tanulmány volt, és arról szólt, hogy a világjárvány megteremtette a lehetőséget a fenntartható fejlődés megvalósítására. Elterjedt egy hurráoptimizmus, hogy na, itt a bizonyíték, hogy most, amikor lelassul minden társadalmi tevékenység, akkor kitisztul az ég. Tehát ahhoz, hogy a környezet megváltozzon, az egész társadalomnak és a gazdaságnak is meg kell változnia. Jó néhány közgazdász is ugyanilyen hangnemben írt. És akkor olvastam néhány cikket magyar közgazdászoktól, akik azt mondták, a fenét, nem fog itt semmi megváltozni. Fél év múlva visszaáll minden, ahogy eddig működött. És sajnos nekik lett igazuk.

Van vagy 200 ország, az ENSZ szinte valamennyi országa, amely részese a klímaegyezményeknek. A párizsi tanácskozás után erős elhatározás volt, hogy két-másfél foknál megállítjuk a felmelegedést. Néztem az eredményeket 2020-ban, a Covid első évében. A globális környezetszennyezés a pandémia előtti, januári szinthez képest áprilisban lecsökkent, de novemberben már megint ugyanott volt, mint az év elején. Megmaradt tehát a társadalom és a környezet ellenséges viszonya. Hiába törekszik az emberiség, hogy környezetkímélőbb módon termeljen, ez világméretben nem sikerül. Az igaz, hogy manapság Európának több környezeti indikátora, például a légszennyezése sokkal kedvezőbb viszonyokat mutat, mint az 1950-es években. De tessék megnézni Kínát! Hát, én nem élnék egy kínai nagyvárosban sem. Indiában még rosszabb a helyzet, és így tovább. Tehát lehet, hogy Európa jobb helyzetbe került, de a Föld egésze nem.

Sajnálom, hogy a nevezéktanban megkülönböztetnek környezeti fenntarthatóságot, meg általában fenntarthatóságot. Nincs ilyen. Vagy az egész társadalom fenntarthatóan működik, vagy nem. És pillanatnyilag ez a helyzet, hogy nem sikerül fenntartható módon működni. A probléma nem csökkent, sőt globálisan még nőtt is. A világon mostanában évente kb. nyolc millió ember hal meg környezet-szennyezés miatt. Ebben benne van a légszennyezés, a vízszennyezés, a talajból a szervezetbe kerülő szennyező anyagok, és benne vannak még a klíma okozta kilengések, például a melegfrontok hatása is. Nyolcmillió ember évente. Több, mint az összes Covid áldozat száma. Csak erről nem nagyon tudnak, vagy nem csinálnak elég propagandát, jó értelemben vett propagandát, hogy ijedjen meg az emberiség attól, hogy a saját környezetét milyenné teszi. Egyelőre minden jel arra mutat, hogy ha a gazdaság bajban van, akkor minden környezeti kérdés háttérbe kerül. És nagyon erős és káros az a felfogás, hogy a nemzetgazdasági érdek előbbre való, mint a globális. Lengyelországban például sok szén van, ennek kitermelése nemzeti érdek. Az USA-nak sok palagáza van, akkor sok palagázt fog kitermelni, és így tovább.

Magyarország ugyan kis ország, a globális szennyezéshez viszonylag kevéssel járul hozzá, de a földi rendszer úgy működik, hogyha bárhol belepiszkálnak, annak hatása kiterjed az egészre. Ha most 200 ország 200 különböző módon és erősséggel fog belerondítani, akkor soha nem lesz tiszta, elviselhető környezetünk.

Egyébként a közgazdászok is mondják, hogy magát a közgazdaságtani felfogást kellene megváltoztatni. A GDP az egyik alapindikátor, egy szent tehén, holott szinte semmit nem mutat abból, hogy

miként élnek abban az országban az emberek. Az Egyesült Államok egy főre jutó GDP-je sokkal magasabb, mint mondjuk Olaszorszáé. Más adatok pedig azt mutatják, hogy az átlag olasz sokkal normálisabb, egészségesebb körülmények között él, mint egy átlag amerikai. Anyagilag és környezeti tekintetben is. Mert az a lényeg, hogy mire fordítják azt a GDP-t? Erről egy humoros példa úgy szokott szólni, hogy ha van négy ember, kettővel kiásatnak egy gödröt, másik kettővel betemettetik, akkor is nőtt a GDP. Csak éppen nem történt semmi. Nem értem, hogy miért nem tudja maga a közgazdász szakma előtérbe helyezni például az emberi fejlettségi indexet (Human Development Index = HDI). Ebben benne van egyrészt a jövedelem, benne van a születéskor várható élettartam, ami az életkörülményektől, az egészségügyi szolgáltatás színvonalától, a környezet állapotától függ, és benne van az analfabétizmus mértéke, magyarul az oktatás hatása. Ez három olyan tényező, amelyik sokkal többet mutat egy társadalomról, mint amit a GDP. És mégse ezt használják. Ennél sokkal összetettebb, környezettel kapcsolatos mutatószámok is vannak. Ezeket se nehéz kiszámítani, mégsem ilyenek alapján hasonlítják össze az országokat, mert akkor kiderülne, hogy azok az országok, vagy azok egy része, amelyek most a GDP alapján jól állnak, azok az emberi életminőség szempontjából sokkal kevésbé vonzó helyek. A magyar nyelvben a jólét ,ugye, az a pénzügyi jólét. És a jóllét (a well-being) jelenti az elérhető, egészséges emberi környezetet. A jóllét kellene, hogy a cél legyen.

A fentiek miatt nem vagyok túl optimista, mert úgy tűnik, hogy mindig van előrébb való teendője az emberiségnek, minthogy a globális környezeti viszonyokon javítson. Ennek ellenére nem kellene feladni a környezeti témákat. Számos környezeti kárral, következménnyel lehet és kell is földrajzi szempontból foglalkozni, - annak politikai aktualitásától függetlenül.

Hogyan látja a geográfiai kutatásban bekövetkezett módszertani változásokat: a terepi kutatástól a laboratóriumi méréseken át a szoftveres modellezésig?

Kezdetől fogva igényeltem az egzakt kutatást. Ez praktikus azt jelenti, hogy méréseken, vizsgálatokon alapuljon. Vagy, ha nem én végzem a méréseket, akkor is adatokon, tényeken, mástól átvett (hivatkozott) tudományos eredményeken. A rendszerezésre is mindig hajlamos voltam, mindig igyekeztem teljes rendszerekben gondolkodni. Szisztematikusan veszem végig az adott kutatási feladatot, és megpróbálom lépésről lépésre végigvinni. A másik kutatói típus, az ún. intuitív – akinek hirtelen eszébe jut valami ötlet, és akkor kialakul benne valamilyen elmélet, majd azt fejti ki – távol áll tőlem, ami nem jelenti azt, hogy az nem lehet sikeres.

Mit ajánlana a figyelmébe a fiatal geográfus nemzedékeknek?

Kiemelt témakört nem szeretnék mondani. Továbbra is az a véleményem, hogy ha okos, földrajzi tartalmú kérdéseket tesz fel az ember, amelyek megválaszolására ezek a modern módszerek alkalmasak, akkor – az legyen turizmustól kezdve bármi, még a geomorfológia is – új megvilágításban új eredmények szülehetnek. A túlzottan elaprózott témákon viszont sokszor elgondolkodom, amikor már nem is lehet tudni egyes szakmai részproblémákról, hogy ez még földrajz-e. Szerintem ugyanis a földrajzos kérdések felvetésekor azt kell nézni, hogy

1. a földrajzi környezetről szól-e a kérdés,
2. milyen térbeli struktúrát vizsgál,

3. milyen térbeli folyamatot vizsgál,
4. a kutatással földrajzi következtetésre lehet-e jutni.

Hogyha ezek mindegyikére az a válasz, hogy ennek van köze a földrajzhoz, legyen akár természetföldrajz, akár társadalomföldrajz, joggal lehet földrajzi kérdésként vizsgálni. A térinformatikai módszereket nagyra tartom, csodálatos, új eredményeket hozhatnak, nagyon megkönnyítik az új összefüggések felfedezését.

Az egyetemi oktatás, de a közoktatásbeli földrajz is valódi integrált szemléletet nyújt. Ez csakis a geográfia sajátja, egyetlen más tudománynak sincs ennyire kiegyensúlyozott, egyszerre természeti és társadalmi jellege. Ez a földrajz hatalmas értéke, amit mindenképp meg kell őrizni az oktatásban és a kutatásban is. A kollektív kutatás, akár földtudományokon belül, vagy biológusokkal, szociológusokkal, közgazdászokkal kialakított csapatmunka keretében, nagyon jó dolog. Annak persze van némi veszélye, ha valaki „beragad” egy kutatócsoportba anélkül, hogy kialakulna az egyéni profilja. Előbb-utóbb minden kutatónak bizonyítani kell, hogy egyénileg is képes komoly eredményt felmutatni.

Hogy alakul mostanában Professzor Úr családi élete? Mit szeretne örökölni az unokáinak magából?

Idén lesz 56 éve, hogy boldog házasságban élek feleségemmel. Ő a KLTE Gyakorló Általános Iskola könyvtáros tanáraként ment nyugdíjba. Nagy örömmel tölt el bennünket, hogy egyre nagyobb lesz a családjunk: van négy unokánk, az ötödik pedig nyáron fog születni, ő kisfiú lesz. A fiam családjában van egy 3 éves fiú és egy 1 éves kislány, akiből talán kiváló sportoló lesz, nagyon ügyes. Azt szívesen venném, hogyha a szorgalmuk hasonló lenne az enyémmel, mert a kitartás és a szorgalom nagyon szükséges, hogy a tehetségük kibontakozhasson. Kitartónak gondolom azt, akit nem nagyon lehet kizökkenteni akkor sem, hogyha sikertelenség éri. A lányomnak két fia van: Gergő, aki 17 éves és Tomi, aki 15 éves. A két nagyobb unokámmal rengeteg időt töltöttem, szinte gyermekeimként tekintek rájuk. Náluk már lehet látni, hogy a szellemileg kiemelkedő teljesítmény mellé komoly akarat, kitartás és sportszeretet is társul, aminek nagyon örülök. Sajnos a kisebb unokáimmal már kevesebb időt tudok majd tölteni, mivel a fiam családja Nyíregyházára költözik. Így nem jut annyi idő a találkozásra, mint a nagyobb unokáimmal, akiknek szinte második apjuk voltam.

Nem bánkódom azon, hogy egyik gyermekem sem követte a pályámat, a nagyobb unokáim is más irányba indultak el. Gergő például a debreceni Fazekas Mihály Gimnáziumba jár matematika–fizika tagozatra. Mind apaként, mind nagypapaként az volt az elvem, hogy mindenki magának találja meg a spontán érdeklődési körét, nem kényszerítettünk senkit arra, hogy milyen irányba induljon. A saját érdeklődésük megtalálásához azonban igyekeztem minden segítséget megadni, például oly módon, hogy az otthoni, padlótól plafonig tartó könyvespolcon alulra helyeztem azokat a könyveket, amiket jó, ha kihúzogát a gyermek, lapozgat benne és eldönti, érdeklő-e. Ilyen volt például Leonardo da Vinci technikai alkotásait bemutató könyv is. Ezek nagyban hozzájárultak ahhoz, hogy kitárjam a világot előttük, és megismerjem az érdeklődési körüket. Tomi például az Általános környezetvédelem című könyvem megtalálva (nem nyomtam a kezébe) az mondta: „Nagyapó, gondolkodtam, hogy a

környezetvédelem az nem is olyan rossz dolog”. Tehát a környezetvédelem elkezdte érdekelni, aktív környezetvédő, rendszeresen részt vesz a PET Kupán is, emellett a fotózás is nagyon érdekli. Nagy örömmel tölt el, hogy a gyermekeim boldogok, szép családjuk van, és az unokáim is egy sikeres felnőttkor elé néznek. Szeretjük őket.

KÖVETKEZTETÉSEK

Kerényi Attila napjainkig közel 200 tanulmányt és egyéb tudományos munkát, 22 egyetemi jegyzetet és könyvet publikált. A 2003. évben (egyetlen év alatt) elkészült Környezettan és az Európa természet- és környezetvédelme című könyveinek együttes terjedelme 800 oldal (Kerényi, 2003a, 2003b). Probáld Ferenc, aki Kerényi Attila számos könyvének lektora volt, Kerényi Attila életútját „Az Értől az Óceánig” című Ady-verssel jellemezte. „Ahogy eljut valaki a résztanulmányoktól, a geomorfológiától a talajtanon át a geográfia, és még azon túl, a környezetvédelem egész spektrumának áttekintéséig, ez az értől az óceánig való eljutással szimbolizálható leginkább” (Fazekas & Szabó, 2013).

Kerényi Attila 1991 és 2002 között a Debreceni Egyetem Alkalmazott Tájföldrajzi Tanszéke, 2013-ig pedig az egyetem Földtudományi Doktori Iskolájának vezetője volt. Tudományos munkái elismeréseként 2000-ben megkapta a Szent-Györgyi Albert Díjat, 2005-ben a Kőrösi Csoma Sándor-emlékérmét, 2008-ban a Pro Natura Díjat.

Kerényi Attila tanítványai országos diákköri konferenciákon számos díjat – köztük több I. és kiemelt I. díjat – nyertek. Témavezetése alatt heten szereztek doktori fokozatot. A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kara az elmúlt félévszázados kiemelkedő oktatási tevékenységéért 2014-ben Arany Katedra, 2019-ben pedig Pro Fakultate Díjban részesítette.

És hogy miként telik egy professzor emeritus geográfus „nagyapó” élete? Mi a Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszéken ebből annyit látunk, hogy az unokák mellett a „Magyarország Nemzeti Atlasza – Természeti környezet” című kiadványban a környezetvédelmi fejezetnek ő volt az első szerzője (Kerényi et al., 2018). 2020-ban pedig a Springer megjelentette a Sustainable Development Goals angol nyelvű könyvsorozatában a Kerényi Attila – McIntosh Richard szerzőpáros „Sustainable development in Changing Complex Earth Systems” című, közel 300 oldalas könyvet (Kerényi & McIntosh, 2020). Isten éltesse és tartsa meg ilyen élet- és munkakedvben Professzor Urat!

IRODALOMJEGYZÉK

- Baranyai, G., & Lampért, K. (2007). Riport Enyedi Györggyel. *Modern Geográfia*, 2(2), 1–24.
- Bugya, T., & Ritz, I. (2006). Beszélgetés Jakucs Lászlóval. *Modern Geográfia*, 1(1), 1–35.
- Bugya, T., & Ritz, I. (2007). Beszélgetés Pécsi Mártonnal 2001 februárjában, otthonában, Törtelen. *Modern Geográfia*, 2(1), 1–22.
- Debreceni Egyetem Földtudományi Intézet. (2013. szeptember 20.). *Az Értől az Óceánig – Kerényi Attila 70 éves* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=xp6eW_bv5-k

- Enyedi, F., Alpek, B. L., & Tésits, R. (2022). A Bükk-hegységtől a nemzetközi karszt kutatásig. Beszélgetés Keveiné Bárany Ilonával [Interjú]. *Modern Geográfia*, 17(3), 1–12. <https://doi.org/10.15170/MG.2022.17.03.01>
- Erdősi, F. (2004). Egy szerző – két könyvszenzáció. Kerényi Attila: Európa természet- és környezetvédelme. Kerényi Attila: Környezettan – Természet és társadalom globális szempontból. *Tér és Társadalom*, 18(2), 161–164.
- Fazekas, I., & Szabó, Gy. (2013). Kerényi Attila 70 éves. *Földrajzi Közlemények*, 137(4), 427–428.
- Gálosi-Kovács, B., & Orsós, Gy. (2022). A karsztoktól a környezetgazdálkodásig. Beszélgetés Fodor Istvánval [Interjú]. *Modern Geográfia*, 17(1), 47–55. <https://doi.org/10.15170/MG.2022.17.01.03>
- Gera, A. (2023). Egy regionalista – földrajzos gyökerekkel. Beszélgetés Nemes-Nagy Józseffel [Interjú]. *Modern Geográfia*, 18(2), 97–108. <https://doi.org/10.15170/MG.2023.18.02.06>
- Herczeg, A., Moró, D. R., & Tésits, R. (2021). A füstölgő meddőhányóktól a globális közlekedésig. Beszélgetés Erdősi Ferencsel [Interjú]. *Modern Geográfia*, 16(4), 69–83. <https://doi.org/10.15170/MG.2021.16.04.04>
- Izsák, É., & Tésits, R. (2023). „Mindig azt csináltam, ami érdekelt.” Beszélgetés Gábris Gyula professzorral [Interjú]. *Modern Geográfia*, 18(3), 77–85. <https://doi.org/10.15170/MG.2023.18.03.05>
- Kerényi, A. (1988). *Környezetvédelem - földrajz szakos hallgatók számára*. Tankönyvkiadó.
- Kerényi, A., & Csorba, P. (1991). Assessment of the sensitivity of the Landscape in a sample area in Hungary for Climatic variability. *Earth Surface Processes and Landforms*, 1(7), 663–673.
- Kerényi, A. (1995). Általános környezetvédelem. Mozaik Oktatási Stúdió.
- Kerényi, A. (1996). *A környezetvédelem globális szempontú értelmezése és ennek hatása a földrajz-kutatásra és oktatásra* [Akadémiai doktori értekezés]. MTA.
- Kerényi, A. (2003a). *Környezettan*. Mezőgazda Kiadó.
- Kerényi, A. (2003b). *Európa természet- és környezetvédelme*. Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Kerényi, A., Fazekas, I., Pásztor, L., Tahy, Á., Túri, Z., Várallyay, Gy., & Zagyva, T. A. (2018). *Környezetvédelem*. In K. Kocsis (főszerk.), *Magyarország Nemzeti Atlasza – Természeti környezet* (pp. 130–143). Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet.
- Kerényi, A., & McIntosh, R. (2020). *Sustainable Development in Changing Complex Earth Systems*. Springer Nature Switzerland.
- Lampért, K., & Radvánszky, B. (2007a). Beszélgetés Marosi Sándorral 2006 februárjában, a Földrajztudományi Kutatóintézetben, Budapesten. *Modern Geográfia*, 2(2), 1–27.
- Lampért, K., & Radvánszky, B. (2007b). Beszélgetés Somogyi Sándorral 2006 februárjában, a Földrajztudományi Kutatóintézetben, Budapesten. *Modern Geográfia*, 2(1), 1–20.
- Rácz, Sz., & Reményi, P. (2022). „Generációk munkájára támaszkodva kutatunk” Beszélgetés Hajdú Zoltánnal 70. születésnapja alkalmából [Interjú]. *Modern Geográfia*, 17(4), 9–20. <https://doi.org/10.15170/MG.2022.17.04.02>

- Szalai, Á. (2022). „Hallatni kell mindenütt a hangunkat!” Beszélgetés Mészáros Rezsővel [Interjú]. *Modern Geográfia*, 17(4), 1–8. <https://doi.org/10.15170/MG.2022.17.04.01>
- Szebényi, A., & Szabó, A. (2008). Interjú dr. Kőszegfalvi György Professzor Úrral. *Modern Geográfia*, 3(2), 1–13.

*Ez a mű a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Ne változtasd! 4.0 nemzetközi licen-
ce-feltételeinek megfelelően felhasználható. (CC BY-NC-ND 4.0)*

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

*This open access article may be used under the international license terms of Creative Commons
Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0)*

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Csapó, János¹ – Végi, Szabina²

Seasonality Research in the Context of Smart Tourism – Evidence for an Empirical Research Gap³

ABSTRACT

According to the definition of the UNWTO, one of the pillars of smart tourism research is the context of seasonality. Based on this approach, the authors aimed to reveal the results of the extent to which field-specific literature addresses this issue. However, regarding the concept of smart tourism, the authors of this study have shown a lack of attention to the relationship between these two logically related areas of tourism research: seasonality and smart tourism. Thus, the study proposed a new approach and possible research directions in connection with seasonality research in the context of smart tourism.

Keywords: smart tourism, smart destination, seasonality, review of reviews

¹ Full Professor, Faculty of Business and Economics, Department of Marketing and Tourism, University of Pécs, Hungary, e-mail: csapo.janos@tk.pte.hu ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6645-8629>

² PhD candidate, Doctoral School of Regional Policy and Economics, University of Pécs, Hungary, e-mail: mikeine.vegi.szabina@tk.pte.hu ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1680-9555>

³ “The No. 142571 project was funded by the Ministry of Innovation and Technology with support from the National Research Development and Innovation Fund under the ‘OTKA’ K_22 call programme.”

INTRODUCTION

Smart tourism is a relatively new but more researched and studied area of modern tourism research and literature (Villacé-Molinero et al., 2022). For the search term “smart tourism”, ScienceDirect returns 474 hits, WoS 715, and GoogleScholar 17 500, while for “smart destination” the numbers of search terms are 107 (ScienceDirect), 84 (WoS), and 2230 (GoogleScholar). It also proves the importance of the topic that the number of papers on smart tourism literature review and SLR research published in highly indexed journals (*Web of Science, Scopus, EconLit with Full Text, Academic Search Complete*) has increased steadily since 2010.

We can also state that nowadays the word ‘smart’ is a kind of buzzword in both our academic and everyday life, covering a wide range of topics from smart devices (Ghafurian et al., 2023) to smart cities (Fekete, 2023), smart rural development (Szalai & Fabula, 2021), accessibility (Raffay & Gonda, 2020), smart governing (Zsilincsar, 2008), etc. In our opinion, as the ultimate goal of smart tourism is to improve the efficiency of resource management, increase digitalisation, maximise competitiveness and enhance sustainability through the application of technological innovations and practices, the importance and value of research in this area concerning the innovative development of tourism is unquestionable and fully in line with EU tourism policy as well (Csapó et al., 2023; Gretzel et al., 2015).

Hence, the starting point for the research question is derived from the concept of the UNWTO about smart destination: “*A smart destination is one with a strategy for technology, innovation, sustainability, accessibility and inclusivity along the entire tourism cycle: before, during and after the trip. A smart destination is also one with residents as well as tourists in mind, factoring multilingualism, cultural idiosyncrasies, and seasonality into tourism planning*” (UNWTO). Thus, smart tourism and smart destinations play an important role in tourism planning, including addressing seasonality issues; hence, according to UNWTO, one of the pillars of smart tourism research is the study of seasonality. Based on this approach, the authors aimed to reveal the results of the extent to which literature concerned with the above-mentioned fields addresses this issue.

METHODS

This study uses review of reviews and content analysis as its research methodology. Therefore, the approach was to systematically review the literature review and SLR-based literature (review of reviews) aiming to reveal the research results of the relationship between smart tourism research and seasonality in papers published between 2008 and 2022. This approach (or overviews of reviews), which is traditionally used in medical sciences, allows the results of various reviews to be compared and contrasted (Smith et al., 2011) and it can also help direct the reader to evidence, summarize prior studies or draw attention to the lack of proof (Hasanpoor et al., 2019). Given the huge amount of varied literature, it was determined to be the most appropriate approach to examine this complex issue.

In total, 30 articles were identified (Appendix 1) and then analysed through content analysis. The study used *Web of Science*, *Scopus*, *EconLit with Full Text*, and *Academic Search Complete* databases as bibliometric data sources.

RESULTS

Proving the logical and scientific link between seasonality and smart tourism

To prove the logical and scientific link between seasonality and smart tourism, the authors would like to draw on the findings of one of the first and most cited works on smart tourism. Starting briefly from the theoretical background of smart tourism, Gretzel et al. (2015) stated that there is a lack of definitional clarity for this topic, since from the 2010s on – due to the spectacular development of digitalisation in tourism as well – suddenly everything became smart. They argue that the technologies and new approaches to data collection, management, and sharing are not fully covering the concept, so, according to their perspective, smart tourism can be defined with the help of three important components and layers that are based on information and communication technologies (ICT), namely smart experience, smart business ecosystem, and smart destinations. According to its definition, “*smart tourism is defined as tourism supported by integrated efforts at a destination to collect and aggregate/harness data derived from physical infrastructure, social connections, government/organizational sources and human bodies/minds in combination with the use of advanced technologies to transform that data into on-site experiences and business value-propositions with a clear focus on efficiency, sustainability and experience enrichment*” (Gretzel et al., 2015, p. 181).

The clear focus on efficiency and sustainability is by no means through the factors that play an important role in terms of seasonality issues and research as well; however, at this stage, this approach is rather general. To receive a more accurate connection, we need to explore the smart tourism research agenda determined by Gretzel et al. (2015) (Table 1). According to this compilation, one could detect research areas connected to seasonality and establish connection hierarchy by defining primary and secondary links based on the content (Table 1).

Evidence from review and SLR-based literature

In the next step, the authors reviewed the 30 identified publications related to smart tourism based on literature review and SLR methodology (Appendix 1). Based on content analysis, it can be concluded that of the 30 studies, in 26 cases the text did not contain any reference to the keyword “seasonality” and in only 4 cases was there any mention of the concept (1 in the bibliography, 1 among the keywords, 1 mention in the introduction only connected to tourism in general, and 1 as a detected empirical observation). On this basis, the authors demonstrated that review literature (and so, since the reviews covered an extended range of research scopes related to smart tourism, literature about

the topic in general) has so far not dealt with the relationship between seasonality and smart tourism in any possible aspects, and practically not even tangentially.

Table 1. The main identified research agenda for smart tourism

Smart Tourism Aspect	Research topics	Primary/secondary content/ linkage to seasonality (determined by the authors)
<i>Consumption</i>	Privacy concerns Attitudes towards co-creation Value derived Physiological consequences of ubiquitous connectivity Need/desire for escape from technology Technology access	– Secondary Secondary – Secondary –
<i>Service provision</i>	Value of data/information Exploitable technology-market combinations Suitable business models Innovation capacity Human resources implications Collaboration/coordination mechanisms Market dynamics	Secondary Primary Secondary Secondary Primary Secondary Secondary Primary
<i>Facilitation</i>	Information governance Infrastructure requirements Social and environmental cost Artificial intelligence	Primary Primary Primary –

Source: Based on Gretzel et al. (2015), own editing

CONCLUSIONS

This short paper attempted to reveal the existing results of the extent to which field-specific literature addresses the connection between smart tourism and seasonality, but instead demonstrated those of research. With the identification of the relevant theoretical background, the authors first identified the main research fields proving the logical research connection and overlap between the two study areas.

Based on the review of review literature, it has been proven that the works exploring the relationship between smart tourism and seasonality are practically missing. Therefore, the present literature survey proved that this area is not yet revealed and covered sufficiently; however, the direct and indirect overlaps and points of connection have been thoroughly dealt with for years but without connecting the elements of both smart tourism and seasonality research. The suggested research directions and examples of these points are: smart tourism can help us understand and predict patterns of tourism demand or facilitate the development of targeted and personalized marketing campaigns. The authors also believe that the use of smart tourism in seasonality research can help us improve the efficiency and effectiveness of tourism marketing and planning, ultimately contributing to the long-term sustainability of the industry.

The paper highlighted the practical and theoretical basis of the topic and thus proposed a new research direction and agenda, which is far from being comprehensive; rather, it sought to emphasize a current gap in understanding the potential relationship between smart tourism and seasonality studies.

The study's potential limitation is that it did not review all the related literature; however, the review of reviews method provided a reasonable and representative sample of sources. Therefore, future directions of the research will focus on reviewing all the related literature.

REFERENCES

- Csapó, J., Csóka, L., Gonda, T., & Végi, Sz. (2023). Tourists' Attitudes towards Digitalisation before and after Covid-19 Pandemic – A Hungarian Perspective. In S. Sever Mališ; I. Načinović Braje; F. Galetić (Eds.), *Proceedings of FEB Zagreb 14th International Odyssey Conference on Economics and Business* (pp. 134–146). Faculty of Economics & Business University of Zagreb.
- Fekete, K. A. (2023). Budapest Residents' Views on Smart City Developments as Revealed by a Questionnaire Survey. *Modern Geográfia*, 18(2), 17–33. <https://doi.org/10.15170/MG.2023.18.02.02>
- Ghafurian, M., Ellard, C., & Dautenhahn, K. (2023). An investigation into the use of smart home devices, user preferences, and impact during COVID-19. *Computers in Human Behavior Reports*, 11, 100300, <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100300>
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electron Markets*, 25, 179–188. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8>
- Hasanpoor, E., Hallajzadeh, J., Siraneh, Y., Hasanzadeh, E., & Haghgoshayie, E. (2019). Using the Methodology of Systematic Review of Reviews for Evidence-Based Medicine. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 29(6), 775–778. <https://doi.org/10.4314/ejhs.v29i6.15>
- Raffay, Z., & Gonda, T. (2020). Innovative good practices of accessible tourism. *Modern Geográfia*, 15(4), 1–14. <https://doi.org/10.15170/MG.2020.15.04.01>
- Smith, V., Devane, D., & Begley, C. M. (2011). Methodology in conducting a systematic review of systematic reviews of healthcare interventions. *BMC Medical Research Methodology*, 11(15), 1–6. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-15>
- Szalai, Á., & Fabula, Sz. (2021). Possibilities and limitations of smart rural development in Hungary. *Modern Geográfia*, 16(1), 59–79. <https://doi.org/10.15170/MG.2021.16.01.04>
- UNWTO. *Digital Transformation*. <https://www.unwto.org/digital-transformation>
- Villacé-Molinero, T., Fernández-Muñoz, J. J., Orea-Giner, A., & Fuentes-Moraleda, L. (2021). Understanding the new post-COVID-19 risk scenario: outlooks and challenges for a new era of tourism. *Tourism Management*, 86, 104324, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104324>
- Zsilincsar, W. (2008). E-government at community level: application possibilities on examples from Styria. *Modern Geográfia*, 3(2), 136–151.

APPENDIX

Appendix 1. The list of identified and reviewed sources

Author(s)	Title	Year of publ.	Journal	Seasonality content
Ardito et al.	Big data in smart tourism: challenges, issues and opportunities	2019	Current Issues in Tourism	No
Bastidas-Manzano et al.	The Past, Present, and Future of Smart Tourism Destinations: A Bibliometric Analysis	2021	Journal of Hospitality & Tourism Research	Yes, but marginal
Borges-Tiago et al.	Smart tourism: a scientometric review (2008–2020).	2022	European Journal of Tourism Research	No
Carballido – Plaza	The Smart Destination concept in tourism research. a systematic review of the literature for its definition and normalization	2021	Cuadernos de Turismo	No
Chen et al.	Bibliometric and visualized review of smart tourism research	2022	International Journal of Tourism Research	No
Doborjeh et al.	Artificial intelligence: a systematic review of methods and applications in hospitality and tourism	2022	International Journal of Contemporary Hospitality Management	No
Dorcic et al.	Mobile technologies and applications towards smart tourism – state of the art	2018	Tourism Review	No
Essien – Chukwukelu	Deep learning in hospitality and tourism: a research framework agenda for future research	2022	International Journal of Contemporary Hospitality Management	No
Gong – Schroeder	A systematic literature review of data privacy and security research on smart tourism	2022	Tourism Management Perspectives	No
Huda et al.	Smart Tourism Recommendation Model: A Systematic Literature Review	2021	International Journal of Advanced Computer Science and Applications	No
Johnson – Samakovlis	A bibliometric analysis of knowledge development in smart tourism research	2019	Journal of Hospitality and Tourism Technology	No
Law et al.	A comprehensive review of mobile technology use in hospitality and tourism	2018	Journal of Hospitality Marketing & Management	No
Liang et al.	The relevance of mobile tourism and information technology: an analysis of recent trends and future research directions	2017	Journal of Travel & Tourism Marketing	Yes, but marginal
Lv et al.	A look back and a leap forward: a review and synthesis of big data and artificial intelligence literature in hospitality and tourism	2022	Journal of Hospitality Marketing & Management	Yes, but marginal
Mehraliyev et al.	A state-of-the-art review of smart tourism research	2020	Journal of Travel & Tourism Marketing	No
Mehraliyev et al.	Progress on smart tourism research	2019	Journal of Hospitality & Tourism Technology	No

Molina-Collado et al.	Mapping tourism and hospitality research on information and communication technology: a bibliometric and scientific approach	2022	Information Technology & Tourism	No
Muniz et al.	Customer knowledge management and smart tourism destinations: a framework for the smart management of the tourist experience – SMARTUR	2021	Journal of Knowledge Management	No
Nusair	Developing a comprehensive life cycle framework for social media research in hospitality and tourism. A bibliometric method 2002–2018.	2020	International Journal of Contemporary Hospitality Management	No
Osei et al.	Prospects of the fourth industrial revolution for the hospitality industry: a literature review	2020	Journal of Hospitality and Tourism Technology	No
Pasquale et al.	A Methodology for the Virtual Destination Management based on Users' Involvement: Perspectives and opportunities for the smart growth of destinations	2015	Innovation Management And Sustainable Economic Competitive Advantage: From Regional Development To Global Growth	No
Pertheban et al.	A Systematic Literature Review: Information Accuracy Practices in Tourism	2020	Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism	Yes, but marginal
Philipp et al.	Towards an Ecosystem of Hospitality: The Dynamic Future of Destinations	2022	Sustainability	No
Rafael	Analysis of scientific production – Smart Tourism Destination, Technology and Sustainability	2020	Advances in Tourism, Technology and Smart Systems	No
Revilla et al.	Proposal of New Strategies for Smart Tourism Destinations in the Challenging New Reality: A Commitment to the Technology –Sustainability Binomial	2022	Sustainability	No
Rodrigues et al.	Enhancing sustainable development through tourism digitalisation: a systematic literature review	2022	Information Technology and Tourism	No
Sia et al.	Systematic review of mobile travel apps and their smart features and challenges	2022	Journal of Hospitality and Tourism Insights	No
Vinan-Ludena	A Systematic Literature Review on Social Media Analytics and Smart Tourism	2019	Smart Tourism As A Driver For Culture And Sustainability	No
Wilson – Tsang	Smart Travel Experiences: A Bibliometric Analysis of Knowledge Domains and Research Areas	2022	Journal of Hospitality & Tourism Research	No
Ye et al.	Systematic Review of Smart Tourism Research	2020	Sustainability	No

*Ez a mű a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Ne változtasd! 4.0 nemzetközi licen-
ce-feltételeinek megfelelően felhasználható. (CC BY-NC-ND 4.0)*

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

*This open access article may be used under the international license terms of Creative Commons
Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0)*

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Tiamiyu, Kasimou¹ – Yanogo, Pawendkisgou Isidore²

Management of the Community Forests of Rogho and Boala in Central-West Burkina Faso: Balancing Access to Information and Peasant Participation

ABSTRACT

In a dual context characterized, on the one hand, by the proliferation of forest areas made possible by initiatives such as "one department, one forest", and on the other hand, by the devolution of the management of these forest areas to local populations through decentralization, it is necessary and opportune to investigate the management of these forest resources. Thus, the objective of this study was to analyze the management of two community forests by examining the access of local residents to information related to these forests and their participation in their management. To this end, quantitative data were collected from 201 households living near these forests. The Likert scale, consisting of four possible options, was used to assess the level of access of local residents to information related to the forests and the extent of their participation in forest management. The results of this analysis revealed respective overall mean scores of 3.59 for information access and 2.89 for participation in management, indicating a high level of information access and a moderate degree of peasant participation in forest management. These farmers should be encouraged to maximize their participation in the management of the forests to which they are adjacent.

Keywords: Burkina Faso, forest resources, information access, peasant participation

¹ Department of Geography, Laboratory of Humanities and Social Sciences, (LABOSHS), Université Norbert Zongo, Koudougou, Burkina Faso, Telephone: +226 68189043, e-mail: tiamiyukasimou@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3438-2488?lang=fr> Primary Author

² Department of Geography, Laboratory of Humanities and Social Sciences (LABOSHS), Université Norbert Zongo, Koudougou, Burkina Faso, Telephone: +226 70775393, e-mail: yanogois@gmail.com

INTRODUCTION

The current economic development is leading to an unprecedented deterioration of our environment (Patocskai, 2011), including natural resources. As a result, the management of natural resources has become a common concern (Zachar, 2019). This management of natural resources, in general, and forest resources, in particular, has evolved over time and across space. In French West Africa, specifically in Burkina Faso (formerly Haute-Volta), before colonization, forest resources were managed by local communities. Forests were thus subject to community management, in which each community member played a specific role in resource protection. During this period, forest resources were considered collective assets (Lompo, 2015). This management approach was replaced by centralized management in 1896 with the arrival of the colonizers. Under this centralized management, the colonial administration took control of resource management, considering itself the sole owner and guardian. Not only did this exclude local communities from managing their „ressource,” but it also led to campaigns of repression against them, as they were seen as potential threats to forest protection (Ouédraogo, 2009, p.1). This was the ultimate purpose of the first forest code in Africa, developed by the colonial administration in 1900, to which the forest resources of the colonies (including present-day Burkina Faso) had to adhere (Bouda, 2008). Indigenous people were only granted the right to collect non-commercial forest products or products of little interest to the forestry administration under this forest code (Ribot, 2001). However, this right could be rendered null if the central government decided to direct industries into the forests where indigenous people resided (Ribot, 1998). Meanwhile, the colonial state held exclusive control over the allocation of permits for the exploitation of high-value commercial products and concessions (Bouda, 2008). In 1935, a second forest code was elaborated by the colonial administration, but there were no significant changes compared to the previous one. The management remained centralized and non-inclusive. In the 1970s, the work of anthropologists exposing the social consequences of the creation and exclusive management of protected areas on local populations undermined this forest management system (Saleh, 2012). This practice was believed to be the cause of multiple conflicts fueled by a sense of resource confiscation by the state (Brou, 2005; Kouassi, 2021). Nguinguiri (1999) previously supported this thesis by highlighting that practices aimed at excluding communities in order to preserve forest resources proved ineffective and were widely condemned. He argued that such practices often led to conflicts and misunderstandings, as they created the impression that the state was confiscating forest resources. Therefore, to achieve the goals of forest ecosystem management, it is necessary to adopt a different perspective. The „participatory model” is presented as an approach that could establish new regulations based on collaboration, information sharing, co-decision-making, and co-management dynamics. As a result, French West African states, particularly Sahelian countries, will rewrite their forest codes, emphasizing the participatory approach.

In Burkina Faso, this dynamic has been manifested, among other things, through the adoption of Law No. 006/97/ADP of January 31, 1997, on the Forest Code. This code was revised in 2011 with the adoption of Law No. 003-2011/AN of April 5, 2011, on the Forest Code in Burkina Faso. This new framework for the management of forest, wildlife, and fisheries resources establishes the essential

principles related to the sustainable preservation and management of natural resources. The objective is to achieve harmony between the necessary protection of resources and the satisfaction of the economic, cultural, and social needs of the population (Article 2). The Code mentions the promotion of participatory and sustainable resource management as a measure associated with the development of the relevant sub-sectors (Article 3). However, the right to information in the field of forestry is a prerequisite for the participatory management advocated by this framework (Patrice & Djédjé, 2013). In a dual context marked, on the one hand, by the proliferation of forest areas made possible by initiatives such as "one department, one forest" (Yanogo et al., 2023; Tiamiyu et al., 2023), and on the other hand, by the devolution of the management of these forest areas to local populations through decentralization (Tiamiyu et al., 2023), it is necessary and opportune to investigate the management of these forest resources. Therefore, the objectives of this study are (i) to examine the access of local populations to information related to the forests they inhabit and (ii) to analyze their participation in forest management. In relation to these objectives, hypotheses have been formulated: (i) local populations are well-informed about forest-related issues and actively participate in their management.

LITERATURE REVIEW

According to Patrice and Djédjé (2013), public participation, in general, can be defined as a tool aimed at facilitating the involvement or the right to be involved in decision-making processes for those who may be affected by a decision. It can be understood as an instrument to promote the involvement of all stakeholders in the decision-making process. Public participation refers to a process that involves individuals, regardless of their social, demographic, economic, or political characteristics, in decision-making related to interventions that affect or interest them (Pierre et al., 2013). „Public participation can be defined as the involvement of individuals and groups, positively or negatively affected or interested in a proposed intervention (e.g., a project, a program, a plan, a policy) subject to a decision-making process” (Pierre et al., 2006, p.1). According to Ilo (2000) cited by Tardif et al. (2017), public participation can be defined as a mechanism in which individuals or groups of people exchange information, express viewpoints, and define interests that can potentially influence the outcomes of a process.

In the forestry sector, public participation, according to FAO/CEE/OIT 2000, refers to the opportunity for local populations to exchange information, express their individual or collective viewpoints, or influence decisions on specific forest-related issues. Martineau (2013) defines public participation in the field of forests as any process that aims, on the one hand, to directly or indirectly involve various actors and values in collective decisions regarding forest management, and on the other hand, to involve other participating actors beyond traditional managers, such as the state and forest industries.

Public participation remains one of the most effective means of encouraging local populations to engage in forest protection (Patrice & Djédjé, 2013; Magali et al., 2018). Moreover, Principle 10 of the Rio Declaration makes public participation an essential aspect of the sustainable management of environmental issues and, by extension, forest resources (Annex I, p. 4). Thus, several countries

place it at the core of their forest legislation, including Bolivia, Indonesia, Tanzania, the Democratic Republic of Congo, Cameroon, Benin and Burkina Faso, among others. However, public participation cannot be effective without the right to information.

The right to information in the field of forestry is a prerequisite for assessing the quality of community participation in the decision-making process (Patrice & Djédjé, 2013) related to forest management. According to Principle 10 of the Rio Declaration, states must make environmental management information accessible to the relevant public to enable their participation in the decision-making process (Annex I, p. 4). This public participation is based on basic principles of information, consultation, involvement, collaboration, and delegation (Sarno, 2013).

METHODS

Study Area

The research work for this study was conducted in two distinct sites located in the Center-West region of Burkina Faso. The first site, called Sourgou, is home to the Rogho community forest, situated between the latitude coordinates of North 12°00'05" and 12°10'01", and the longitude coordinates of West 2°16'06" and 2°19'41". It is bordered to the north and northwest by the Ramongo municipality, to the east and southeast by the Sabou municipality, to the west by the Tenado municipality, and to the southwest by the Pouni municipality. The second site, named Bieha, hosts the Boala community forest, and is located between the longitude coordinates of West 1°25' and 2°03', and the latitude coordinates of North 10°58' and 11°23'. It shares its northern boundaries with the Cassou and Sapouy municipalities (Ziro province), to the east with the Guiaro and Po municipalities (Nahouri province), to the west with the Léo and To municipalities (Sissili province), and to the south with the Republic of Ghana. These two forests are of savanna type dominated by the shrub layer. The study forests are located in areas with altitudes ranging from 270 to 389 meters (Figure 2).

Data Collection

The data used in this study were collected from households residing near the two forests under study using a specifically designed questionnaire. The questionnaire was divided into two main sections, namely access to information and participation in forest management. It consisted of six questions related to access to information and eight questions concerning participation in forest management. For questionnaire validation, an exploratory survey was conducted specifically for this purpose. It was through this survey that an open-ended question on the reasons for participating in forest management was introduced. The selection of surveyed households was based on two criteria, proximity to the forest and use of forest resources (Ali et al., 2014), following convenience sampling. Convenience sampling is a non-probability sampling technique where participants are chosen based on their accessibility and proximity to the researcher. While this sampling technique is convenient and allows

for exploring relationships between different phenomena, it is often criticized for not facilitating the generalization of results due to the bias associated with the non-representativeness of the surveyed subjects compared to the total population. To address this bias issue and obtain reliable and accurate results, it was decided to survey a large number of households.

To this end, the formula proposed by Bruno and Jean Pierre (2003) was used for both study sites, as it is suitable for small-sized samples with a 5% margin of error. The formula is as follows: $n' = N \times n / (N + n)$ Where n' is the corrected sample, N is the population size, n is the sample size, which is the inverse of the square of the error. Thus, $n = 1/E^2$ $n = 1/0.5^2 = 400$

Preliminary surveys conducted in the study sites revealed the presence of 105 households near the Rogho community forest and 167 households near the Boala community forest. By applying the formula, we obtain: For the Rogho site: $n' = 105 \times 400 / (105 + 400) = 83.16 \approx 83$ households For the Boala site: $n' = 167 \times 400 / (167 + 400) = 117.81 \approx 118$ households

The total number of households surveyed is 201 households. 94.53% of these households have agriculture as their main activity. The remaining households are divided between livestock farming and commerce.

Figure 1. Map of the study area

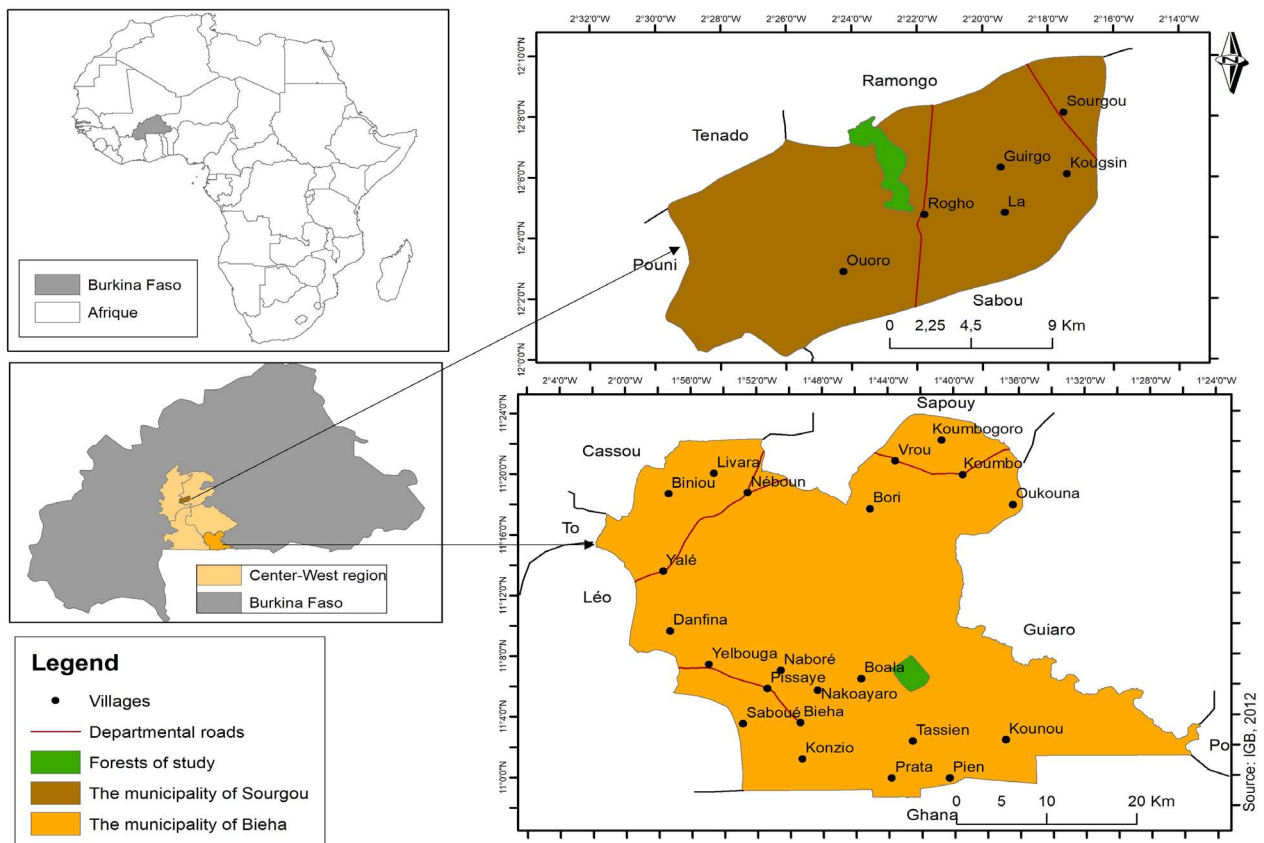


Figure 2. Topography of the forests area and their environment

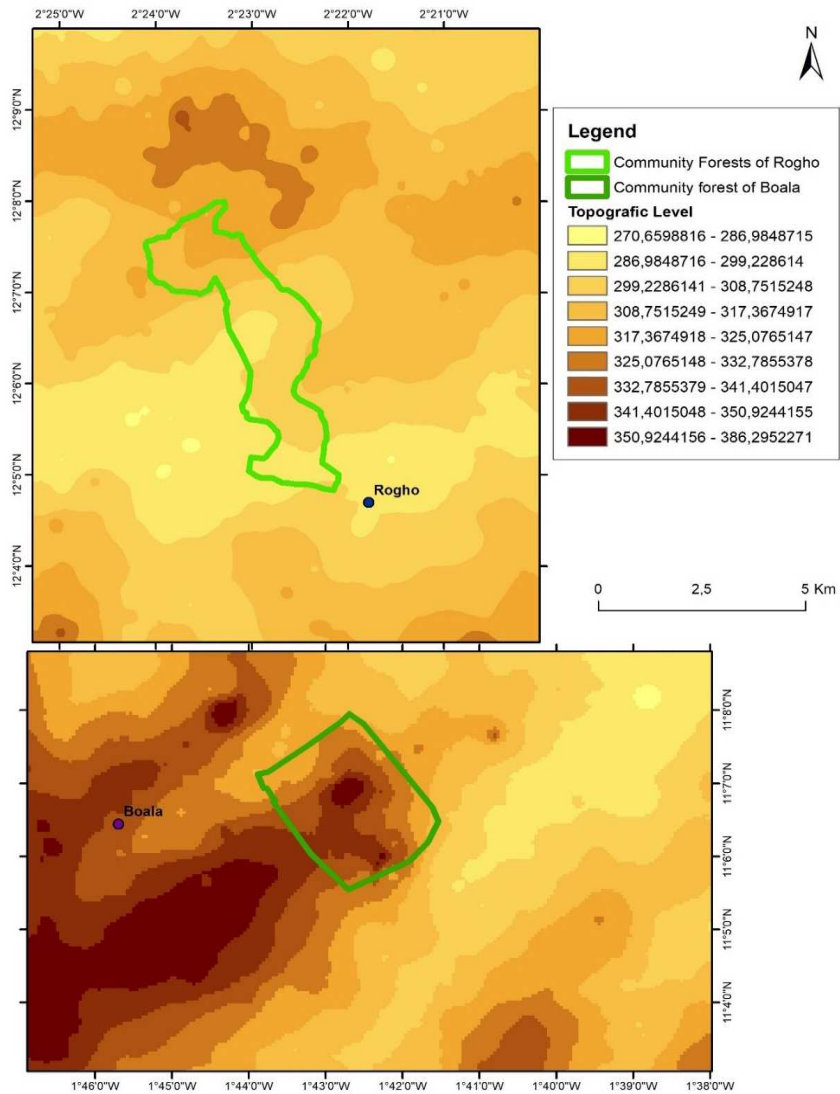
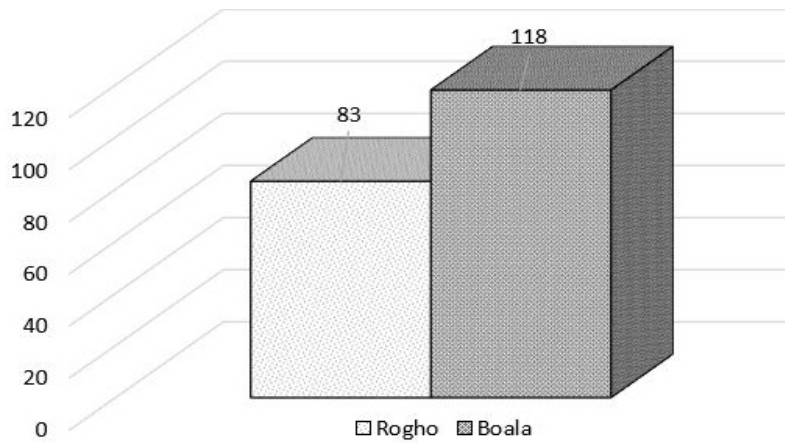


Figure 3. Number of surveyed households per site



Source: Author's work, Tihamiyu K.

Data processing and analysis

The Likert scale was used to assess the level of access to information and the degree of participation of the local residents in meetings and activities related to the forest. This scale was developed in the 1930s by American psychologist Rensis Likert, after whom it is named. Initially used primarily in psychological and management analyses, this attitude scale was used to gather respondents' preferences. Nowadays, it is increasingly employed in the field of management sciences, particularly in marketing (M. Gadant), and more recently in the field of humanities and social sciences (Yaméogo et al., 2022). For this study, respondents were asked to provide a score on a 4-point Likert scale for questions addressing these two variables (Table 1).

Table 1. Likert Scale developed for this study

Likert Scale	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4
Information	Not informed	Rarely informed	Often informed	Always informed
Participation	Does not participate	Participates rarely	Participates often	Always participates

Source: Author's work, Tiamiyu, 2023

The analysis of the gathered information consisted of determining the total scores on the Likert scale, followed by calculating the mean scores. In the next step, the level of information access and degree of participation were assessed by comparing the mean scores (Mean Score) to the interpretation range of the mean score on the Likert scale as defined by M. Anthony et al. (2021): 1.0–2.4 (negative attitude), 2.5–3.4 (neutral attitude), and 3.5–5.0 (positive attitude). By adopting this range (established for a 5-point Likert scale) to the context of this study (a 4-point Likert scale), the interpretation range is as follows: Mean Score € [1.0-2.0] indicates a low level/degree Mean Score € [2.1–3.0] indicates a moderate level/degree Mean Score € [3.1–4.0] indicates a high level/degree

Total scores are determined by summing the products of the frequency of each response option and its corresponding score on the Likert scale. Mean scores are obtained by dividing the total scores by the total number of respondents.

$$\text{Total scores} = \sum (f_i \times \text{Likert scale score})$$

$$\text{Mean score} = \text{Total scores} \div \text{Total number of respondents}$$

RESULTS

Access to information

The information related to forests was divided into two categories: information about forest meetings and information about activities benefiting the forest. Residents living near the two forests were surveyed about their access to these two categories of information.

Access to information about forest meetings and activities

According to the field surveys, 91.5% (or 108 households) of the households in Boala are informed about forest-related meetings, 5.93% (or 7 households) are frequently informed, and 2.54% (or 3 households) are not informed at all. Regarding activities related to the forest, 89.8% (or 106 households) of the respondents are informed, 5.9% (or 7 households) are frequently informed, 1.7% (or 2 households) are rarely informed, and 2.5% (or 3 households) are not informed at all (Table 2).

Table 2. Access to information for residents of Boala Forest

Statement	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Total Score	Mean Score	Interpretation
Access-MeetingInfo	3	0	7	108	456	3.86	High level
Percentage	2.54%	0%	5.93%	91.5%			
Access-ActivitiesInfo	3	2	7	106	452	3.83	High level
Percentage	2.5%	1.7%	5.9%	89.8%			

Source: Field data analysis, Tiamiyu, 2023

Table 2 shows that the level of access to information about forest meetings and activities for the residents of FCmB is high, with respective mean scores of 3.86 and 3.83. The table also indicates a higher total score for meeting information access compared to activity information access, suggesting that households are more informed about meetings than activities.

For the case of Rogho, 69.9% (58 households) of the respondents are informed about forest meetings, 13.3% (11 households) are frequently informed, and 16.9% (14 households) are not informed at all. Regarding forest activities, 62.7% (52 households) of the respondents are informed, 19.3% (16 households) are frequently informed, 6% (5 households) are rarely informed, and 12% (10 households) are not informed at all about the activities related to this forest (Table 3).

Table 3. Access to information for residents of Rogho forest

Enoncé	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Total Score	Mean Score	Interpretation
Access-MeetingInfo	14	0	11	58	279	3.36	High level
Percentage	16.9%	0%	13.3%	69.9%			
Access-ActivitiesInfo	10	5	16	52	276	3.32	High level
Percentage	12%	6%	19.3%	62.7%			

Source: Field data analysis, Tiamiyu, 2023

Table 3 reveals a high level of access to information for residents of FCmR regarding forest meetings and activities, with nearly identical mean scores of 3.36 and 3.32, respectively. Furthermore, the table highlights a higher total score for meeting information access compared to activity information access, indicating that households are more informed about meetings than activities.

The analysis of the mean scores of information access for surveyed households reveals a high level of access to information for both meetings and activities. This reflects the effectiveness of the information dissemination mechanism implemented by forest management stakeholders. In fact,

information related to the management of these forests is relayed in areas of high human concentration by all members of the management committee. They also take advantage of large-scale events such as market days and Friday prayer gatherings, specifically in the case of Boala.

Demographic variables and information access

The surveys indicate that 74.6% of young individuals are informed about forest meetings, 11.11% are frequently informed, 3.17% are rarely informed, and 11.11% are not informed. As for adults, 83.76% are informed about these meetings, 7.69% are frequently informed, 2.56% are rarely informed, and 5.98% are not informed. Regarding the elderly, 75.43% among them are informed about these meetings, and 19.05% are frequently informed. The proportion of elderly individuals who are rarely informed and those who are not informed is the same, accounting for 4.76%. Taking into account the gender of the respondents, 87.14% of women are informed about forest meetings, 13.11% are frequently informed, and 1.43% are not informed. As for men, 75.57% are informed about these meetings, 7.63% are frequently informed, 4.58% are rarely informed, and 12.21% are not informed (Table 4).

Table 4. Household access to information about forest meetings by age group and gender

Variables	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Total Score	Mean Score	Interpretation
Youth	7	4	21	188	220	3.49	High Level
f_i	7	2	7	47			
Adults	7	6	27	392	432	3.69	High Level
f_i	7	3	9	98			
Elderly	1	2	12	60	75	3.57	High Level
f_i	1	1	4	15			
Women	1	0	24	244	269	3.84	High Level
f_i	1	0	8	61			
Men	16	12	30	394	454	3.47	High Level
f_i	16	6	10	99			

Source: Field data analysis, Tiamiyu, 2023

Table 4 demonstrates a high level of access to information regarding forest-related meetings for all socio-demographic groups, with mean scores ranging from 3.47 to 3.84. The table indicates that adults have greater access to this information compared to youth and elderly individuals, while women are more informed about these meetings than men.

According to the conducted surveys, 76.19% of youth are informed about forest-related activities, 11.11% are frequently informed, 3.17% are rarely informed, and 9.52% are not informed. As for adults, 82.05% are aware of these activities, 11.11% are frequently informed, 1.71% are rarely informed, and 5.13% are not informed. Among the elderly, 66.67% are informed about these meetings. The proportion of elderly individuals who are frequently and rarely informed about these activities is the same, at 14.27%. The percentage of those who are not informed is 4.76%. Taking gender into account, 82.86% of women are informed about activities related to forests, 12.86% are frequently informed, 2.86% are rarely informed, and 1.43% are not informed. Regarding men, 76.34% are informed about these

activities, 10.69% are frequently informed, 3.82% are rarely informed, and 9.16% are not informed (Table 5).

Table 5. Household access to information on forest-related activities by age group and gender

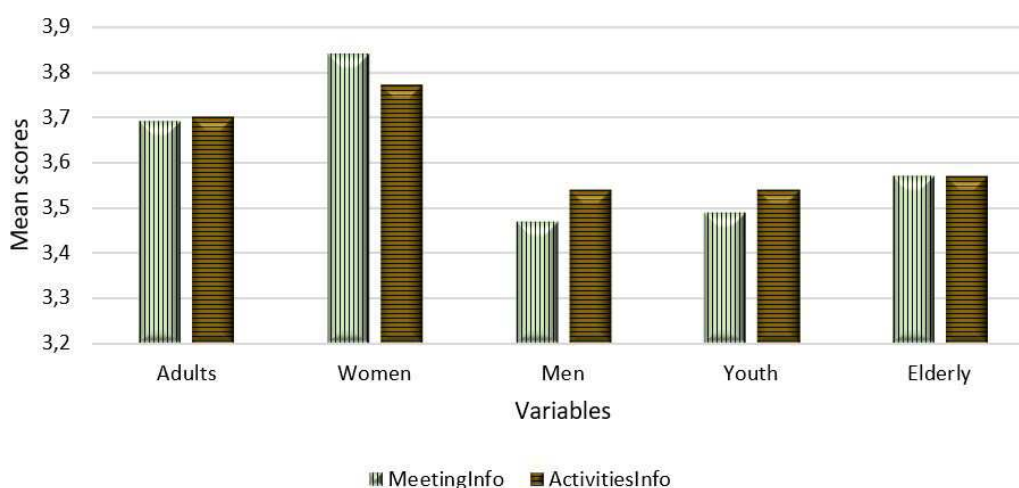
Variables	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Total Score	Mean Score	Interpretation
Youth	6	4	21	192	223	3.54	High Level
f_i	6	2	7	48			
Adults	6	4	39	384	433	3.7	High Level
f_i	6	2	13	96			
Elderly	1	6	12	56	75	3.57	High Level
f_i	1	3	3	14			
Women	1	4	27	232	264	3.77	High Level
f_i	1	2	9	58			
Men	12	10	42	400	464	3.54	High Level
f_i	12	5	14	100			

Source: Field data analysis, Tiamiyu, 2023

Similar to Table 4, Table 5 reveals a high level of access to information on forest-related activities for all socio-demographic groups, with mean scores ranging from 3.54 to 3.77. The table indicates that adults have greater access to this information compared to youth and elderly individuals, while women are more informed about these activities than men.

When comparing the mean scores of access to information on meetings with those of access to information on activities, a slight difference is observed between the two. Figure 4 compares the mean scores of access to information on meetings and activities across socio-demographic variables.

Figure 4. Mean scores of access to information on meetings and activities based on socio-demographic variables



Source: Field data analysis, Tiamiyu, 2023

This figure highlights a higher level of access to information on activities compared to access to information on meetings for adults, youth, and men. This indicates that these socio-demographic categories are more informed about forest-related activities than meetings.

Level of education and access to information

The surveys revealed that 82.3% of the non-literate individuals are informed about forest-related meetings, with 9.5% being informed often, 5.03% being informed rarely, and 8.2% not being informed. Regarding those with a primary education level, 86.7% are made aware of these meetings, with 3.3% being informed often, 0% being informed rarely, and 10% not being informed. As for those with a post-primary education level, 75% (4) of them are informed about these meetings, while 25% are not informed. The proportion of those with a secondary education level who are informed about these meetings is equal to those who are often and rarely informed, amounting to 33.33%. Those with a higher education level are often informed at 100% (Table 6).

Table 6. Household access to information about forest-related meetings by level of education

Variables	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	ScTot	ScMoy	Interpretation
Non-literate	13	10	45	520	588	3.6	High Level
f_i	13	5	15	130			
Primary	3	0	3	104	110	3.66	High Level
f_i	3	0	1	26			
Post-primary	1	0	0	12	13	3.25	High Level
f_i	1	0	0	3			
Secondary	0	2	3	4	9	3	Average level
f_i	0	1	1	1			
Higher	0	0	3	0	3	3	Average level
f_i	0	0	1	0			

Source: Field data analysis, Tiamiyu, 2023

Table 6 shows a high level of information access for the non-literate individuals, those with a primary education level, and those with a post-primary education level. However, the level of information access for those with a secondary education level and a higher education level is average. This table indicates that individuals with a primary education level have greater access to this information compared to others.

Regarding access to information about forest-related activities, the surveys revealed that 79.8% of the non-literate individuals are informed, with 10.4% being informed often, 3.7% being informed rarely, and 6.1% not being informed. As for those with a primary education level, 80% are made aware of these activities, with 13.3% being informed often, 0% being informed rarely, and 6.7% not being informed. In terms of those with a post-primary education level, 75% of them are informed about these activities, while 25% are not informed. The proportion of those with a secondary education level who are informed about these activities is equal to those who are often and rarely informed, amounting to 33.33%. Those with a higher education level are often informed at 100% (Table 7).

Table 7. Household access to information about forest-related activities by level of education

Variables	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	ScTot	ScMoy	Interpretation
Non-literate	10	12	51	520	593	3.64	High Level
f_i	10	6	17	130			
Primary	2	0	12	96	110	3.66	High Level
f_i	2	0	4	24			
Post-primary	1	0	0	12	13	3.25	High Level
f_i	1	0	0	3			
Secondary	0	2	3	4	9	3	Average level
f_i	0	1	1	1			
Higher	0	0	3	0	3	3	Average level
f_i	0	0	1	0			

Source: Field data analysis, Tihamiyu, 2023

Similar to Table 6, Table 7 reveals a high level of information access for the non-literate individuals, those with a primary education level, and those with a post-primary education level. However, the level of information access for those with a secondary education level and a higher education level is average. This table also shows that individuals with a primary education level have greater access to this information compared to others.

Peasant participation in forest management

Participation in meetings

The surveys reveal that 36.4% (43) of the residents of FCmB participate in meetings related to their forest, with 42.4% (50) frequently participating, 9.3% (11) participating infrequently, and 11.9% (14) not participating at all. As for the residents of FCmR, 32.5% (27) of them attend meetings related to their forest, with 26.5% (22) frequently participating, 19.3% (16) participating infrequently, and 21.7% (18) not attending at all (Table 8).

Table 8. Household participation in meetings related to forests by village

Villages	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Total Score	Mean Score	Interpretation
Boala	14	11	50	43	358	3.03	Average degree
Percentages	11.9%	9.3%	42.4%	36.4%			
Rogho	18	16	22	27	224	2.70	Average degree
Percentages	21.7%	19.3%	26.5%	32.5%			

Source: Field data analysis, Tihamiyu, 2023

According to Table 8, the degree of household participation in forest-related meetings is moderate for both villages, with average scores of 3.03 for Boala and 2.70 for Rogho. These scores indicate a higher level of engagement in meetings by residents of FCmB compared to those of FCmR.

Demographic Variables and Respondents' Participation in Meetings

The surveys show that 33.33% (21 households) of young respondents participate in forest-related meetings, 39.68% (25 households) attend them frequently, 7.94% (5 households) attend them rarely, and 19.05% (12 households) do not participate. As for adults, 38.46% (45 households) of them participate, 39.32% (46 households) attend frequently. The proportion of adults who participate rarely in meetings is the same as those who do not participate, at 11.11% (13 households). Regarding the elderly, 19.05% (4 households) always attend meetings, 4.76% (1 household) attend frequently, 42.86% (9 households) attend rarely, and 33.33% (7 households) do not attend at all. In terms of gender, the proportion of women who participate and those who participate frequently is 41.43% each (29 households). Those who participate rarely account for 12.86% (9 households), and 4.29% (3 households) do not participate. As for men, the respective proportions of those who participate frequently and often in forest-related meetings are 31.3% (41 households) and 32.83% (43 households). The proportions of those who participate rarely and those who do not attend at all are 13.74% (18 households) and 22.14% (29 households), respectively. (Table 9).

Table 9. Household participation in forest-related meetings by age group and gender

Variables	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Total Score	Mean Score	Interpretation
Youth	12	5	25	21	181	2.87	Average degree
Percentages	27.07%	7.94%	39.68%	33.33%			
Adults	13	13	46	45	370	3.16	Hight degree
Percentages	11.11%	11.11%	39.32%	38.46%			
Elderly	7	9	1	4	44	2.1	Average degree
Percentages	33.33%	42.86%	4.76%	19.05%			
Women	3	9	29	29	224	3.2	Hight degree
Percentages	41.43%	41.43%	12.86%	4.29%			
Men	29	18	43	41	358	2.73	Average degree
Percentages	31.3%	32.83%	13.74%	22.14%			

Source: Field Data Processing, Tiamiyu, 2023

Table 9 reveals a high level of participation by adults in forest-related meetings, with an average score of 3.16. On the other hand, the level of participation by young people and the elderly in these meetings is moderate, with respective average scores of 2.87 and 2.1. The table also shows a higher level of participation by women in forest-related meetings compared to men, whose level of participation remains moderate.

Level of education and participation in forest-related meetings

The surveys revealed that 35.6% of the non-literate individuals participate in forest-related meetings, with 35% participating often, 15.3% participating rarely, and 14.1% not participating. As for those with a primary education level, 36.7% participate in these meetings, with 40% participating often, 0% participating rarely, and 23.3% not participating. Regarding those with a post-primary education level, the proportion of those who participate and those who do not participate is equal to 25%.

Meanwhile, the proportion of those who participate often is 50%. The proportion of those with a secondary education level who participate in these meetings is equal to those who participate often and rarely, and it is 33.33%. Those with a higher education level often participate at 100% (Table 10).

Table 10. Household participation in forest-related meetings by level of education

Variables	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	ScTot	ScMoy	Interpretation
Non-literate	23	50	171	232	476	2.92	Average degree
f_i	23	25	57	58			
Primary	7	0	36	44	87	2.9	Average degree
f_i	7	0	12	11			
Post-primary	1	0	4	4	9	2.25	Average degree
f_i	1	0	2	1			
Secondary	0	2	3	4	9	3	Average degree
f_i	0	1	1	1			
Higher	0	0	3	0	3	3	Average degree
f_i	0	0	1	0			

Source: Field Data Processing, Tiamiyu, 2023

This table demonstrates a moderate level of participation in forest-related meetings across all levels of education, with average scores ranging from 2.25 to 3. However, those with a secondary and higher education level have a higher average score compared to other levels, indicating more active participation in forest-related meetings among the more educated individuals compared to the less educated ones.

Participation in Activities

The survey results indicate that 43.2% of residents in the FCmB actively participate in activities related to their forest, with 34.7% participating frequently, 6.8% participating infrequently, and 15.3% not participating at all. These figures correspond to 51, 41, 8, and 18 households, respectively. As for residents in the FCmR, 28.9% of them actively engage in activities related to their forest, with 28.9% participating frequently, 24.1% participating infrequently, and 18.1% not participating at all. This corresponds to 24, 24, 20, and 15 households, respectively (Table 11).

Table 11. Household participation in forest-related activities by village

Enoncé	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Total Score	Mean Score	Interpretation
Boala	18	8	41	51	361	3.06	Average degree
Taux	15.3%	6.8%	34.7%	43.2%			
Rogho	15	20	24	24	223	2.68	Average degree
Taux	18.1%	24.1%	28.9%	28.9%			

Source: Field data analysis, Tiamiyu, 2023

Table 11 reveals that the level of household participation in forest-related activities is moderate for both villages, with average scores of 3.06 for Boala and 2.68 for Rogho. These scores indicate a higher level of engagement in activities by residents of FCmB compared to those of FCmR.

Demographic variables and respondents' participation in activities

The surveys show that 36.5% of young individuals participate in forest-related activities, with 39.7% participating frequently, 11.1% participating occasionally, and 12.7% not participating at all. These percentages correspond to 23, 25, 7, and 8 young individuals, respectively. Regarding adults, 43.6% of them participate frequently in these activities, while 30.8% participate occasionally, corresponding to 51 and 36 adults, respectively. The proportion of adults who participate rarely and those who do not participate at all is 14.5% and 11.1%, respectively. These percentages correspond to 17 and 13 adults, respectively. As for the elderly, 4.8% of them always participate in activities, 19% participate frequently, 19% participate occasionally, and 57.1% do not participate at all. These percentages correspond to 1, 4, 4, and 12 elderly individuals, respectively. Taking into account the gender of the respondents, the proportion of women who participate, and those who participate frequently, is 45.7% and 34.3% respectively, equivalent to 32 and 24 women. Those who participate occasionally account for 12.9%, while the proportion of women who do not participate is 7.1%, corresponding to 9 and 5 women respectively. In terms of men, the respective proportions of those who participate frequently in forest-related activities and those who participate occasionally are 32.8% and 31.3%. The proportions of men who participate rarely and those who do not participate at all are 14.5% and 21.4% respectively. These percentages correspond to 43, 41, 19, and 28 men (Table 12).

Table 12. Household participation in forest-related activities by age group and gender

Variables	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Total Score	Mean Score	Interpretation
Youth	8	7	25	23	189	3.00	Average degree
Percentages	12.7%	11.1%	39.7%	36.5%			
Adults	13	17	36	51	359	3.07	Average degree
Percentages	11.1%	14.5%	30.8%	43.6%			
Elderly	12	4	4	1	36	1.71	Low degree
Percentages	57.71%	19%	19%	4.8%			
Women	5	9	24	32	223	3.19	Hight degree
Percentages	7.1%	12.9%	34.3%	45.7%			
Men	28	19	41	43	361	2.76	Average degree
Percentages	21.4%	14.5%	31.3%	32.8%			

Source: Field data analysis, Tiamiyu, 2023

Table 12 indicates a moderate level of participation in forest-related activities for both young individuals and adults, with average scores of 3.00 and 3.07 respectively. However, the level of participation for elderly individuals is low, with an average score of 1.71. This table also reveals a high level of participation by women in forest-related activities, with a score of 3.19, compared to men whose participation level remains moderate with an average score of 2.76.

Level of education and participation in forest-related activities

The surveys revealed that 38% of non-literate individuals participate in forest-related activities, with 30.1% participating often, 15.3% participating rarely, and 16.6% not participating. As for those with a primary education level, 40% participate in these activities, with 40% participating often, 3.3% participating rarely, and 16.7% not participating. Regarding those with a post-primary education level, the proportion of those who participate and those who do not participate is equal at 25%. Meanwhile, the proportion of those who participate often is 50%. Among those with a secondary education level, 66.7% frequently participate in these activities, while 33.33% participate rarely. Those with a higher education level participate rarely at 100% in these activities (Table 13).

Table 13. Household participation in forest-related activities by level of education

Variables	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	ScTot	ScMoy	Interpretation
Non-literate	27	50	147	248	472	2.9	Average degree
f_i	27	25	49	62			
Primary	5	2	36	48	91	3.03	Average degree
f_i	5	1	12	12			
Post-primary	1	0	4	4	9	2.25	Average degree
f_i	1	0	2	1			
Secondary	0	2	6	0	8	2.66	Average degree
f_i	0	1	2	0			
Higher	0	2	0	0	2	2	Low degree
f_i	0	1	0	0			

Source: Field data analysis, Tiamiyu, 2023

This table shows a moderate level of participation in forest-related activities among all levels of education, except for those with a higher education level, who have a low level of participation. However, individuals with a primary education level and the non-literate individuals have higher average scores compared to other levels, indicating a stronger participation in forest-related activities among the less educated individuals compared to the more educated ones.

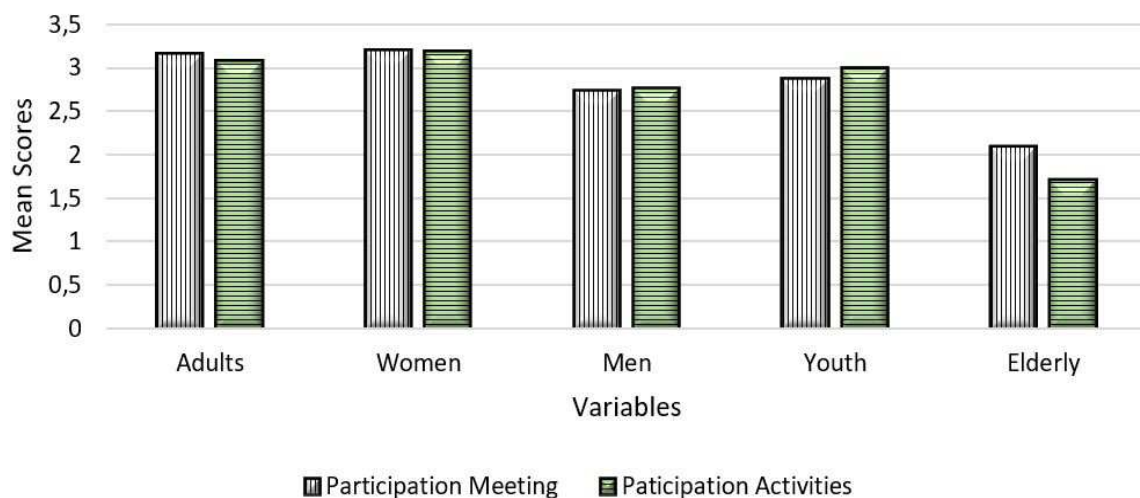
By comparing the different average scores based on the respondents' level of education, it is evident that less educated individuals are more informed about forest-related meetings and activities compared to the more educated ones. This can be attributed to the fact that the less educated individuals may have more direct access to information about forest-related meetings and activities through their local social networks and community interactions. In the current context, information about forest-related meetings and activities is primarily transmitted orally. Therefore, the less educated individuals have more direct access to these channels of oral knowledge transmission, which makes them more informed about forest-related meetings and activities. Additionally, it is noteworthy that the more educated individuals participate more in discussions compared to the less educated ones. This can be justified by the fact that the more educated individuals have a better understanding of the issues related to forestry and actively engage in proposing enriching ideas for more effective management.

Their level of education enables them to grasp more complex concepts and challenges, making them more inclined to actively participate in discussions.

Furthermore, the less educated individuals participate more in activities compared to the more educated ones. Economic dependency can explain this phenomenon. The less educated individuals, mainly composed of farmers and livestock breeders, rely more on natural resources, including forest resources, for their livelihoods. This can motivate them to participate more in forest-related activities. Local knowledge and practical experiences can also be contributing factors. The less educated individuals in the study area have practical knowledge of forests based on their experience and daily interaction with the forest environment. This makes them more inclined to actively participate in forest-related activities.

When comparing the average scores of participation in meetings with those of participation in activities, there is a slight difference in the engagement of households depending on whether it is meetings or activities. Figure 5 compares the average scores of participation in meetings with those of participation in activities.

Figure 5. Average scores of participation in meetings and activities according to sociodemographic variables.



Source: Field data analysis, Tiamiyu, 2023

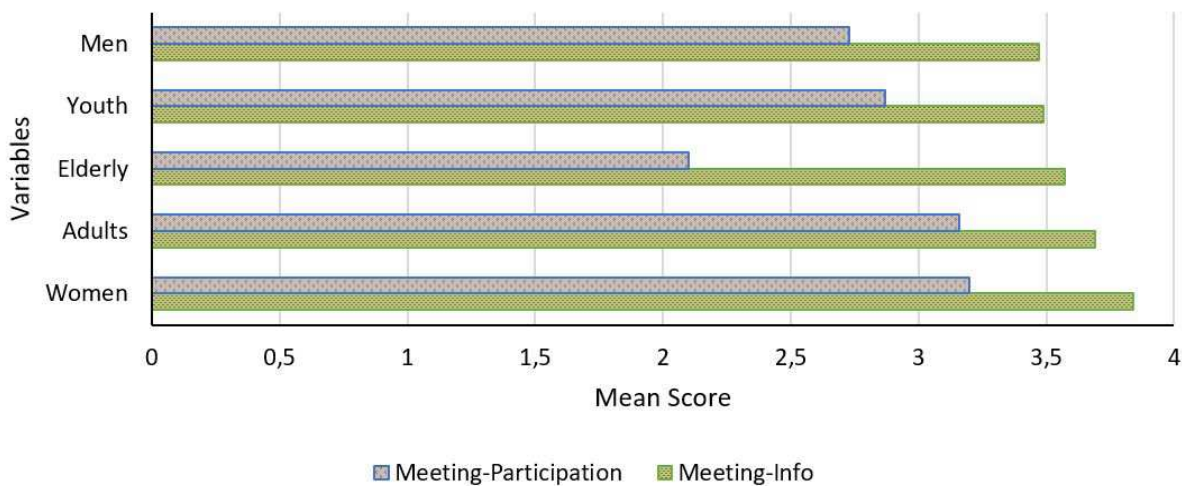
This figure highlights a strong engagement of men and young individuals in activities compared to meetings. However, when it comes to women, adults, and elderly individuals, engagement is more prominent during meetings than activities. Several factors explain the high rate of women’s participation in forest management. First, traditional roles and knowledge. In the cultural contexts of the study area, women have traditionally played active roles in forest-related activities, such as gathering fuelwood, collecting non-timber forest products, and practicing agroforestry. Their knowledge and experience in these areas contribute to their active involvement in forest management. Indeed, Zorlu and Luttrell (2006) argue that women would indeed be astute managers of forests due to their proximity and frequent interaction with this ecosystem. Additionally, this reality facilitates their access to information

about activities and meetings related to the studied forests, which contributes to increasing their level of participation in the management of these forests.

Access to information and peasant participation in forest management

By comparing the average scores of households’ access to information on meetings and activities related to the forests they reside in, with their participation in these meetings and activities, a mismatch between the residents’ access to information and their participation in forest management becomes evident (Figure 6–7).

Figure 6. Average scores of access to information on meetings and participation in meetings according to sociodemographic variables

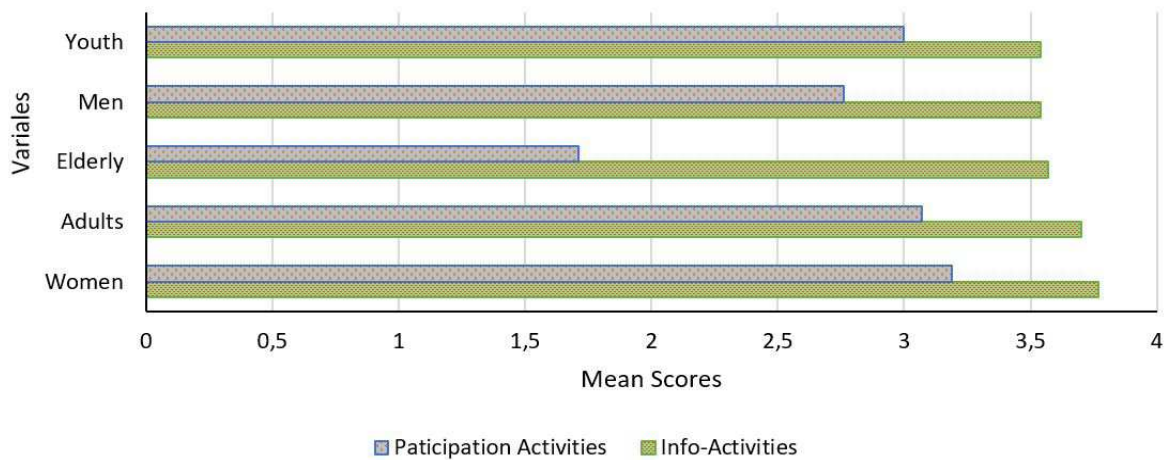


Source: Field data analysis, Tiamiyu, 2023

Figure 6 demonstrates that the more informed the various sociodemographic categories are about meetings, the more they participate in them, except for elderly individuals. Although the elderly are informed about the meetings, their participation is lower compared to others. Furthermore, the figure reveals a higher level of access to information among forest residents regarding meetings than the degree of their participation in these meetings.

Just like Figure 6, the current figure reveals a connection between the access of forest residents to information about forest-related activities and their participation in these activities. The more they are informed about the activities, the more they engage in them. However, the figure highlights an exception regarding elderly individuals who participate less in these activities, even though they are informed.

Figure 7. Average scores of access to information on activities and participation in activities according to sociodemographic variables.



Source: Field data analysis, Tiamiyu, 2023

All the figures have demonstrated a relatively low level of participation of elderly individuals in meetings and activities related to the forests compared to their level of access to information about these meetings and activities. The high level of their information access despite their level of participation in meetings and activities takes into account the respect given to the elderly in African culture. In Africa, in general, and in the Nuni and Mossi customs in particular, elderly individuals are regarded as wise members of society, and their blessings are considered necessary for the success of any activity. The relatively low level of their participation in meetings and activities could be attributed to the burden of age. Physically less robust and susceptible to health issues, these elderly individuals may be unable to actively take part in these meetings and activities, especially those that require a high level of dynamism.

Participation in forest management: what are the determinants?

The surveys have revealed that several factors contribute to the participation or non-participation of households in meetings and activities related to the forests they reside in. Among these factors, five of them have varying influences on household participation in forest management: the sense of responsibility of households in the protection and conservation of forest areas, the burden of age, delayed information, lack of information, and other commitments.

Responsibility of households in the protection and conservation of forest areas: a driving force for peasant participation in forest management

Households demonstrate a strong sense of responsibility when it comes to the protection of forest areas, which motivates them to actively engage in meetings and activities related to the forests. As a result, 84.5% and 90.71% of the participants, respectively, are mobilized for these events. Although some households face obstacles that hinder their participation in forest management, their sense

of responsibility leads them to take part. Among the 95 households participating in forest-related meetings, 3.16% are affected by the burden of age, 32.63% receive delayed information, and 62.11% have other commitments. For activities, 83 households participate, of which 6.02% are hindered by the burden of age, 31.33% receive delayed information, and 62.65% have other commitments. The obstacles to household participation in forest-related meetings and activities include the burden of age, delayed information, lack of information, and other commitments.

The burden of age, delayed information, lack of information, and other commitments: factors limiting peasant participation in forest management

According to the conducted surveys, it was found that 29.4% (59 households) and 30.4% (61 households) of households do not participate in forest-related meetings and activities, respectively. Among the households that do not participate in meetings, 22.03% (13 households) are affected by the burden of age, of which 76.92% (10 respondents) are aged 60 or above and consider their health condition to be unsuitable for prolonged participation in meetings. The other respondents (aged between 20 and 21 years) feel too young to join the adults and the elderly. Furthermore, 20.34% (12 households) are not informed about the meetings, 25.42% (15 households) receive delayed information, and 32.2% (19 households) have other commitments preventing their participation. Among those who miss meetings due to delayed information, 80% (12 households) receive the information after the meeting has taken place, and 20% (3 households) receive it on the day before.

The proportion of households not participating in forest-related activities is 30.4% (61 households), among which 31.15% (19) are individuals aged 60 and above, who state a lack of physical strength and energy to participate. On the other hand, 16.39% (10) of households are not informed about these activities, 31.15% (19) receive delayed information, and 21.31% (13) are occupied with other activities. Among those who receive delayed information, 47.37% (9) receive it after the activity, while 31.58% (6) receive it the day before, and 21.05% (4) on the same day. Furthermore, some households are occupied with agricultural work such as harvesting cowpeas for 7 households, harvesting corn and peanuts for 11 households, harvesting sesame for 6 households, and plowing and sowing for 11 households, which prevents their participation in forest activities.

CONCLUSIONS

This study highlights a high level of access of local residents to information related to forests, with an overall average score of 3.59 on a four-option Likert scale. It also reveals a moderate level of participation of these residents in the management of their forests. By comparing the average scores of information access to participation in forest management, this study has shown that the more households are informed about the meetings and activities related to the forests they reside in, the more they participate. Therefore, it is necessary to further improve the information dissemination system regarding forests to achieve a high degree of household participation in the management of the forest resources they reside in.

REFERENCES

- Ali, R. K. F. M., Odjoubere, J., Tente, A. B. H., & Sinsin, A. B. (2014). Caractérisation floristique et analyse des formes de pression sur les forêts sacrées ou communautaires de la Basse Vallée de l'Ouémé au Sud-Est du Bénin. *Afrique SCIENCE* 10(2), 243–257. <https://doi.org/10.4314/AFSCI.V10I2>
- Bouda, Z. H. (2008) *Textes et textes de loi sur la gestion des ressources naturelles au Burkina Faso*, CIFOR. https://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BBouda0801.pdf
- Brou, A. N. (2005). Approches stratégiques de gestion durable des ressources forestières: La place de la transdisciplinarité. *VertigO – La revue en sciences de l'environnement*, 6(2), 1–11.
- Bruno, M., & Beaud, J. (2003). Guide pratique pour l'utilisation de la statistique en recherche: le cas des petits échantillons.
- Kouassi, J. L., Gyau, A., Diby, L., Bene, Y., & Kouamé, C. (2021). Évaluation de l'utilisation des terres et du changement d'occupation des sols et des perceptions des agriculteurs sur la déforestation et la dégradation des terres dans le sud-ouest de la Côte d'Ivoire, Afrique de l'Ouest. *Terre*, 10(4), 429.
- Lompo, L. S. (2015). *Participation du public et gestion durable des forêts: Quelle intégration dans les législations forestières du Burkina Faso et du Québec ?* Université LAVAL. <https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/25993/1/31701>
- Magali, M., Mohamed, Q., Miguel, S. et al. (2018). La participation: un pilier de la gestion durable des forêts en Méditerranée. Dans *État des forêts méditerranéennes* (pp. 218-240).
- Martineau, D. C. (2013). *La participation publique et la gestion des forêts au Québec: Changement de gouvernance, impacts des pratiques et profil des participants* [Thèse de doctorat en sociologie] Université Laval.
- Nguinguiri, J. C. (1999). *Les approches participatives dans la gestion des écosystèmes forestiers d'Afrique centrale: revue des initiatives existantes* (No. 23). CIFOR.
- Ouédraogo, B. (2009). Aménagement forestier et lutte contre la pauvreté au Burkina Faso. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*. 1–29. <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.8215>
- Ribot, J. C. (1998). Decentralisation, participation and accountability in sahelian forestry: Legal instruments of political-administration control. *Berkeley Workshop on Environmental Politics* <https://escholarship.org/uc/item/8037h8wk> consulté le 07/07/2022
- Ribot, J. C. (2001). Sciences, use rights and exclusion: a history of forestry in Francophone West Africa. *IIED Drylands Issues*, 104, 1–19. <https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/9027IIED.pdf>
- Saleh, A. (2012). *Un modèle et son revers: la cogestion des réserves de biosphère de Waza et de la Bénoué dans le Nord-Cameroun* [Thèse de doctorat, Université du Maine].
- Patocskai, M. (2011). One way to measure sustainable development is the carbon footprint. *Modern Geográfia*, 6(1), 19–40.

- Patrice, T. T., & Djédjé, G. (2013). *Evolution des cadres législatifs nationaux depuis 1992*. FAO. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/legal/docs/1_lpo90fr.pdf
- Pierre, A., Beudet, R., Bernier, M., Côté, L., Lanmafankpotin, G., & Samoura, K. (2013). *La participation publique dans l'évaluation environnementale en Afrique francophone*. Institut de la Francophonie pour le développement durable (IFDD).
- Pierre, A, Bert, E., Desmond, C., & Peter, C. (2006). Participation publique, Principes internationaux pour une meilleure pratique. *International Association for Impact Assessment*, 4, 1–4.
- Sarno, D. (2013). *Principes de base de la participation publique et boîte à outils USEPA Web*. <https://www.epa.gov/sites/default/files/2014-05/documents/sarno1fr.pdf>
- Tardif, J., Bissonnette, J., & Dupras, J. (2017). La participation publique dans la gestion des forêts du Québec: Réorganisation de la concertation régionale dans un contexte institutionnel en transition. *The Forestry Chronicle*, 93(1), 58–70. <https://doi.org/10.5558/tfc2017-011>
- Tiamiyu, K., Yaméogo, J., Sanou, K., & Yanogo, P. I. (2023). Dynamics of community forests in the center-west region of Burkina Faso: case of the rural commune of Sigle. *International Journal of Biological and Chimical Sciences*, 17(1), 63–76. <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v17i1.5>
- Yaméogo, J., Ndoutorlenga, M., & Rouamba, S. (2022). Perceptions of Climate Risks, Socio-Environmental Impacts and Adaptation Strategies: The Case of Market Gardeners in the Lowlands of Nédialpoun, Zoula Village (Burkina Faso). *IARD International Journal of Geography & Environmental Management*, 8(2), <https://doi.org/10.56201/ijgem.v8.no2.2022>
- Yanogo, P. I., Rouamba, S., & Tiamiyu, K. (2023). Neglected communal forest with unsuspected socioeconomic benefits: case of the commune of Sigle, in the central-western region in Burkina Faso. *DJIBOUL Spécial*, 9, 96–111.
- Zachar, Z. (2019). Spatial aspects of nature damaging crimes and smuggling of protected species in Hungary in the period between 2005–2018. *Modern Geográfia*, 14(4), 15–32.
- Zorlu, P., & Luttrell, C. (2006). *Femmes et forêts: le débat sur la spécificité des sexes dans la foresterie de développement rural*. Programme Environnement et politique forestière: Littérature grise. <https://cdn.odi.org/media/documents/4367.pdf>

Ez a mű a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Ne változtasd! 4.0 nemzetközi licen-celtételeinek megfelelően felhasználható. (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

This open access article may be used under the international license terms of Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

