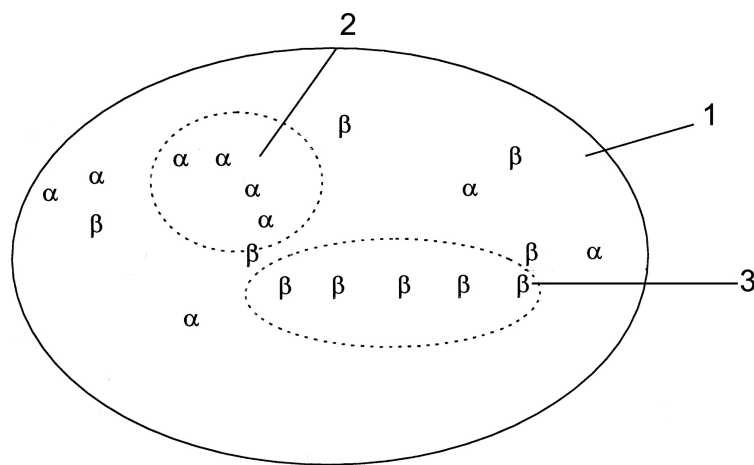


## AZ EGYÉN, MINT TÉRFORMÁLÓ ERŐ

WILHELM ZOLTÁN

A mára klasszikussá vált, tankönyvi fejezetté érett, Tóth József által megfogalmazott gondolatok a területi különbségek kialakulásáról és továbbéléséről, a globalizálódó világban látszólag új értelmet nyernek. Több könyvben, tudományos folyóiratban olvashatjuk: ha a termelőerők fejlődésének egységes folyamatát nem ágazati aspektusból szemléljük, hanem területi oldalról közelítjük meg, akkor azt mondhatjuk, hogy a társadalmi-gazdasági-történelmi tényezőkomplexum hatásának eredményeképpen koncentrálnak az alfa (fejlettebb), illetve más térségekben a béta (fejletlenebb) típusú ágazatok (*1. ábra*).



1. ábra: A termelőerők fejlődésének területi aspektusa

(Forrás: TÓTH J. 2001)

1 = a társadalmi-gazdasági tér; 2 = az alfa-ágazatok koncentrációjával kitűnő, fejlett, innovatív térség; 3 = a béta-ágazatok koncentrációjával kitűnő, fejletlen, depressziós térség

Ez a koncentráció természetesen nem jelent kizárólagosságot, elegendő a különböző tértípusok kialakulásához az alfa vagy béta típusú ágazatok túlsúlya. A két ágazattípus eltérő területi allokációjából következően a társadalmi-gazdasági tér fejlődésében is egyenlőtlenségek, regionális differenciák jönnek létre (TÓTH J. 2001).

A kérdés az, hogyan hat ezekre a területi folyamatokra az 1990-es évek elejétől megfigyelhető individualizálódás a világgazdasági versenyben. A tudás alapú társadalom hozadékaként a kompetitív viszony nemzetgazdasági szintről – vagyis az ágazatok szintjéről – az egyén szintje felé mozdul el. Ma a globális munkaerőpiacon sikerrel megjelenő individuum az öt körülvevő lokális társadalmi-gazdasági tér általános állapotától függetlenül tud bekapcsolódni az értékteremtő versenybe. Ahogy Pintér Zoltán közgazdász fogalmaz: ez a folyamat éppen a világgazdaság dinamikáját meghatározó területeken a legerősebb. A szolgáltatások és különösen a szellemi tulajdon értékesítésének területén (PINTÉR Z. 2006).

Az eredményes világpiaci megjelenés természetesen jelentős jövedelmet, jólétet biztosít az egyéni vállalkozónak. Az az ember, aki színvonalas humán tudástökével rendelkezik, a globalizáció hozományaként sikerrel léphet a világpiacra. A többé-kevésbé egységesen magas színvonalú humán tudástökével rendelkező individuumok alkotta társadalmak esetében, a jövedelemkülönbségek mérsékeltek lesznek, és ha a fentebb megfogalmazottak szerint gondolkozunk, akkor a területi eltérések is. Ezzel szemben a gyökeresen másfajta minőségű képzettséggel rendelkező emberek formálta társadalom estében az egyéni jólét „koncentráltságának” függvényében alakulhatnak ki a – szociális helyzettől függő – területi differenciák. Valószínűleg ez utóbbi térformáló folyamatokra a legpregnansabb példa napjaink Indiája.

A gazdaságtörténet tanúsága szerint a nyugati ipari forradalom országonként más-más iparágakra épült. Angliában a textilipar, az Egyesült Államokban a vasútépítés volt a vezető tényező. Indiában is megtalálhatjuk azt a motort, melynek energiája a gazdasági fellendülést fedezte. Ez a férgalléros szolgáltatások kínálatának bővülése és világpiacra kerülése volt. A szoftver- és vállalkozásfejlesztés exportja a 20 milliárd dolláros jelenlegi szintről 2008-ra 35 milliárdra emelkedhet. Az ehhez szükséges kvalifikált, angolul beszélő munkaerő képzésére az indiai felsőoktatási rendszer felkészült.

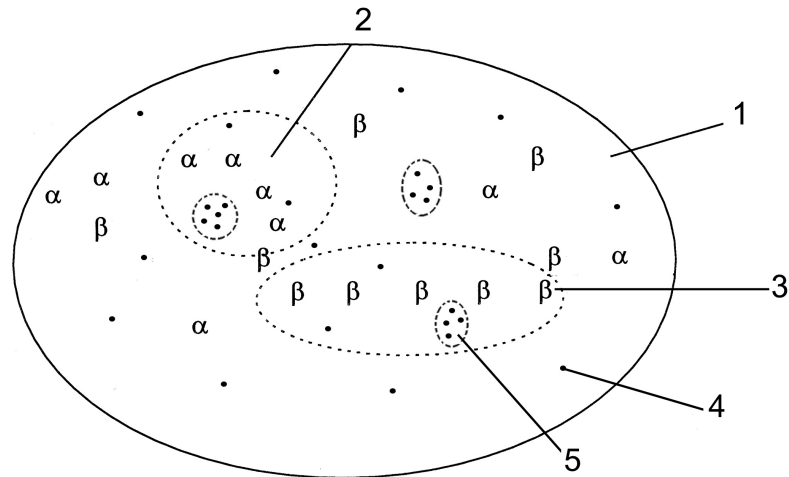
A vállalkozásfejlesztést esetünkben rendkívül tágan kell értelmezni. Ide tartoznak az ún. „outsourcing” vagy kiszervezési folyamatok, amelyek számunkra hihetetlen méreteket értek el a legutóbbi dekádban. Ezek a szolgáltatások rendkívül sokrétűek. Ilyen például a könyvelés. 2003-ban mintegy 25000 egyesült államokbeli adófizető adóbevallását készítették Indiában. 2004-ben ez a szám 100000-re emelkedett. 2005-ben valószínűleg már 400000 volt.<sup>[i]</sup> Indiában évente kb. 70000 hallgató végez diplomás könyvelőként, ezek zömében hazájukban kezdenek dolgozni.<sup>[ii]</sup> Sokkal megdöbbentőbb azonban az egészségügyi szolgáltatások egy részének outsourcingja Indiába. Az Egyesült Államok számos kórházában a radiológusok indiai orvosokhoz helyezik ki a CT-, illetve MRI-képek

elemzését és a diagnózisalkotást. Amíg az amerikai orvosok az igazak álmát alusszák, addig – valószínűleg többségében Amerikában diplomázott – indiai kollégáik dolgoznak, lévén ott nappal van. Mások a hírellátó lánc egyes elemeit, vagy az elemzéseket helyezik ki. Ilyen a Reuters, melynek 197 irodája és 2300 újságírója szolgálja ki a világ információéhségét. Új jelenségként ez a hírügynökség 2004 nyarára már 300-ra emelte Bangalore-i alkalmazottainak létszámát, céljuk, hogy rövidesen 1500 munkatárssal végeztessék az újságírói „favágómunkát”. Megint mások a telefonos ügyfélszolgálatokat telepítik Indiába. Az amerikai telefonálónak fogalma sincs: nem hazájában cseng ki a hívott távbeszélő, hanem valahol Gandhi hazájában, ahonnan gyorsan és udvariasan, lehetőleg a hívó fél akcentusát utánozva intézkednek. A távlatok beláthatatlanok. Létezik indiai vállalkozás, amely távasszisztenseket kínál. Ha este nincs kedve, ideje a megrendelőnek, pl. egy PowerPoint előadás elkészítéséhez, rábízhatja az olcsón és jól dolgozó, képzett indiai távasszisztensére az adatgyűjtést és a prezentáció elkészítését, reggelre a postafiókjában lesz a kész file (FRIEDMAN, T. L. 2006).

Ezek a – jórészt egyéni – szolgáltatók egyelőre területi koncentrációt mutatnak Indiában, létrehozva így az ottani szilícium-völgyeket. A már említett Bangalore, vagy Hyderabad (újabbán Cyberabadnak „becézik”, utalva a szoftveriparára) térsége emelkedik ki a béta ágazatok dominanciája által jellemezhető területből. Ez a területi koncentráció azonban egyáltalán nem törvényszerű. A globális munkaerőpiachoz való csatlakozás sajátja, hogy a modern technikai eszközökkel egyénileg is bárholonnan kivitelezhető. Éppen ezért nem függ a csatlakozás helyének társadalmi-gazdasági fejlettségétől. Vagyis egyéni döntés kérdése, hogy honnan lép az illető a világpiacra és az ott szerzett magas jövedelmét hol fordítja életszínvonalának fenntartására, emelésére. A lakó- és munkahely többnyire egybeesik.

Az alfa-, illetve béta ágazatokat alkotó vállalkozások objektív telephely-választási stratégiáit felváltják a kvalifikált egyének szubjektív döntései. Imígyen olyan, jórészt imázs-elemek kerülnek előtérbe a jelentős jövedelemmel, így széles döntési szabadsággal rendelkezők lakó-, egyben munkahelyválasztásánál, amelyek közel sem uniformizáltak. Egy csendes, nyugodt zsákfalu éppen olyan vonzó lehet, mint a budapesti agglomeráció bármely „divattelepülése”. Ezáltal a béta típusú ágazatok túlsúlyával jellemezhető térségekben is megjelenhetnek, akár számosan, a magas jövedelmű – így térszervező erővel bíró –, a globális piacon versenyképes egyének. A termelőerők fejlődésének ezen fázisában, a szubjektív döntések alapján felértékelődött attraktív területek, települések, az alfa vagy béta típusú ágazatok túlsúlyát mutató terrénumokban, új tértípusként manifesztálódhatnak **(2. ábra)**.

Ez az új tértípus pedig a kibertérből a földrajzi térbe lépő (és viszont) egyén térformáló hatásának eredménye.



2. ábra: A termelőerők fejlődésének újabb területi aspektusa  
(TÓTH J. 2001 alapján szerk. WILHELM Z. 2007)

1 = a társadalmi-gazdasági tér; 2 = az alfa-ágazatok koncentrációjával kitűnő, fejlett, innovatív térség; 3 = a béta-ágazatok koncentrációjával kitűnő, fejletlen, depressziós térség; 4 = a kibertér vállalkozója; 5 = a kibertér vállalkozóinak sűrűsödési helye

## Irodalom

- FRIEDMAN, T. L. (2006): És mégis lapos a Föld. HVG Könyvek, Bp., 390 p.  
PINTÉR Z. (2006): A kapitalizmusbarát baloldaliság. In: Népszabadság, 2006. október 2., p. 12.  
TÓTH J. (2001): Szemléleti kérdések. In: Tóth J. szerk.: Általános társadalomföldrajz I. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, pp. 19-21.

- [i] Friedman, T. L. (2006): És mégis lapos a Föld. HVG Könyvek, Bp., pp. 18-19.  
[ii] Accounting Today, 2004. 06. 07.

## **YOUTH-EMPOWERMENT-SOLUTIONS – FACILITATION OF SOCIAL RECEPTION OF HANDICAPPED YOUNG PEOPLE IN DOMBÓVÁR MICROREGION**

TÉSITS RÓBERT – SOPONYA MIHÁLYNÉ

The European Committee, the European Union and further international organisations, governments and civil organisations describe the legal conditions of the disabled, and designate the tasks aiming at the establishment of their equal treatment. One of the most important issues within the scope of the fruitful European Year of the Disabled (2003) was whether sustainable results can be reached after 2003.

The goal of the European Union's strategy for the long-term employment of the disabled is to ensure equal opportunities in order to allow these people to enjoy their rights to human dignity, equal treatment, independent life and to participation in society. Actions initiated by the European Union re-inforce the economic and social value system of the EU, since they make it possible for the disabled to realize their capacities and to participate in economy and in society (European Commission, 2005).

Owing to realized legal harmonization, financial aid for the employment of the disabled has gone through major changes since Hungary's accession to the EU. The system of funds aiding the employment of the disabled changed radically after January 1st, 2005. The prevailing laws in effect approached the availability of the funds more severely.

The re-/integration and equality of the disabled is gaining more and more space also in Hungary, partly owing to fulfilling the EU accession requirements and partly for macro-economical reasons. Lately, it has been an important issue in employment policy to offer more and more possibilities to the disabled, and to work out and apply integrative means and methods in order to reach the marginalised parties of the labour market.

Forms of service fitted to personal needs, effectively helping employment started in Hungarian labour and civil organisations following changes in the set-up of the jobseekers and because of the urge to treat different disadvantages.

During the establishment of the institutional network of rehabilitative employment, the direct form of „helping to work” got developed and is gradually spreading; besides having general and thematic counselling, funded employment and training possibilities widened. This service, compatible to the European practice, enables employees and employers to find one another, and it assists rehabilitated workers to stay in employment permanently.

Despite the fact that on the basis of the law enforcing the rights and equal opportunities of the disabled[1] they are potentially entitled to integrated employment or – in the lack of it – to protected employment, their presence in the Hungarian labour market is rather marginal. The number of the disabled employed in the open labour market is only estimated, still one can conclude that the level of their presence is still low despite the incentives. The main scenes of employing the handicapped and the disabled is in protected organisations, mainly target organisations[2] or other non-profit organisations, associations or foundations (KULINYI M. 2003).

Rehabilitative employment as a complex system is worth establishing, where the goal of all those concerned is to enhance the employment of the handicapped and the disabled. It is an essential task to improve co-operation with the social and labour market institutions and civil organisations.

Besides help from the local community, co-operation between labour experts, doctors, local governments, and interest representation are also essential preconditions to effective employment rehabilitation. Promoting co-operation is especially important in social work and in the development of the insitutional system of employment policy (PÁLNÉ K. I. – PÓLA P. – FÜZESI ZS. – VINCZE GY. 2003).

Employment rehabilitation is part of a complex legal and institutional structure that is significantly influenced by other systems. Improving the level of the effectiveness of state funds supporting the employment of the disabled can hardly be envisaged without the reforms of adhering systems. Especially, the distributing system seems to be an obstacle here, its rigidity counter-affects the effective use of the funds, it centrally means the overall insufficiency concerning effectiveness requirements. Forming coherence between the distributing systems and the different employment forms is inevitable when increasing effectiveness (HORVÁTH GY. 2004).

The Hungarian employment policy has often been charged for not placing enough emphasis on enhancing the employment of the handicapped and that of the disabled. Today, the number of the disabled in employment exceeds 40000 (KSH – CentralOffice of Statistics, 2002). Despite all this, the employment level of the disabled is largely below the rates characterising earlier EU member states, even if the definiton of the term 'disabled' and some other basic terms is different in the member states. The requirements of the most important support, i.e. state subsidy is regulated by the 8/1983. (VI.29.) joint regulation of the Ministry of Health and Ministry of Finances on the employment and social benefits of the disabled, which was announced twenty years ago and has been modified several times (SOMODI I. 2006).

## GOALS

National employment projects do not solve the problems of existing unemployment, nor the employment of the massively under-privileged, therefore it is essential to prepare alternative methods that ensure the labour market integration of these target groups.

The main aim of the present study is to revise the interest and support system serving the employment rehabilitation of the disabled and to form propositions in order to have the measures indeed improve the status of the target groups, to have them realised in practice and to have them agree to EU directives.

The above goals are carried out through presenting the Dombóvár micro-regional employment project through evaluating the results and promises of the program enhancing the social integration of the disadvantaged youth (YES-project).

## RESEARCH METHODS

Several studies and surveys have been written on the employment and rehabilitation of the handicapped and that of the disabled. We have rendered secondary analysis to those studies with whose data and argument this study aligns, so that one can observe the results and suggestions in progress.

From experience, there is little data concerning the number of the handicapped and the disabled. During the census of 2001 the number of the handicapped and disabled and the level of unemployment was estimated according to personal account (LECHNERNÉ V. J. 2005). The Central Office of Statistics published the results of the survey in 2002. It aimed at evaluating the practical effectiveness of the decree regulating the social support and employment of the handicapped, and that of the law ensuring the rights and equal opportunities of the disabled. The survey focused on those between the ages 15-64, living with a permanent disability or health problem. With this in mind, the census of 2001 regards those as disabled who have permanent physical or mental problems or permanent problems of the sense organs effecting them lifelong, preventing them from living a normal, usual, generally expected life.

In the course of the survey an interview is taken with the young handicapped consisting of a questionnaire of pre-set questions. Questions consist of simple multiple choice tests and easy-to-answer open sentences matching the interests and cognitive level of the target group. The evaluation process of the questionnaires included help from therapy colleagues, social caregivers and re-

habilitation representatives. It allowed the exploration of the faculties of the target group from different angles, and it also helps forming propositions for personal projects necessary for employment rehabilitation.

## RESULTS

### Some characteristics of employment in the Dombóvár micro-region

This micro-region is considered under-developed regarding its social and economic level. Its inner state of development shows a certain homogeneity, along the motor roads a more defined urbanisation axis can be drawn, the more distant a settlement is from this axis, the more radically their index of development falls: nine villages are categorised underprivileged, though it is valid for the whole region that it is socially and economically under-developed, it is a mainly agricultural area struck with permanent unemployment.

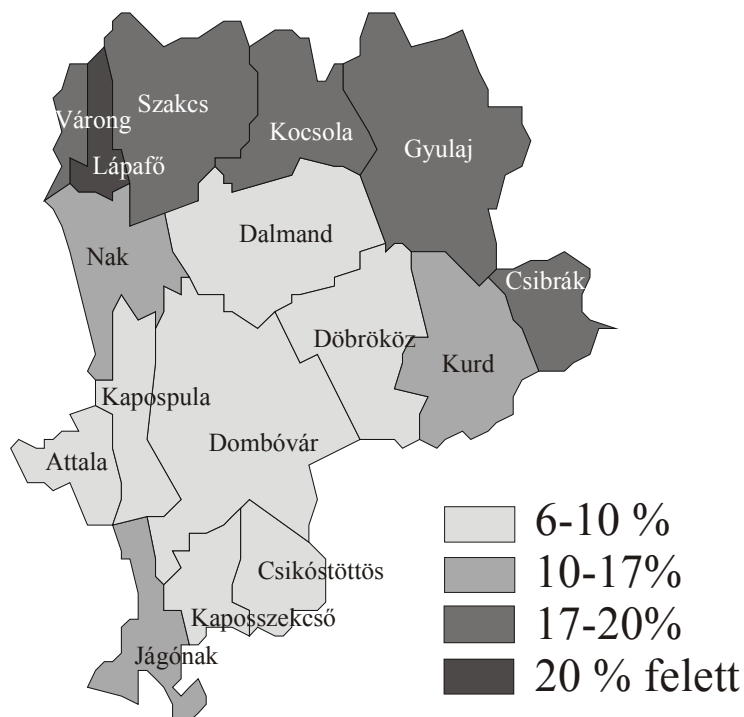
Dombóvár and the settlements of the Dombóvár micro-region have been facing unemployment in a dramatic scale due to the negative effects of closing down industrial factories, breaking down agricultural factories and privatisation, which all followed the change of regime. It is mostly true for those settlements where a significant share of the population is permanently unemployed because of social-cultural disadvantages. In 1997, the Dombóvár micro-region was entitled „beneficiary” in the field of urban development because of the number of under-privileged villages and the high rate of unemployment.

Demographic data are also alarming besides the rate of unemployment. Unfortunately, the ageing of the settlements is evident. Owing to the lack of jobs, the number of those migrating from the region is high, numerically it was 718 individuals in 2005. The most severe characteristics of unemployment forming lately is its permanent nature; according to the Labour Centre data from March 20th, 2006, there were 478 persons unemployed over a longer period. The majority of jobseekers to be employed cannot find jobs for more than one year, or more than five years (38-40%). In the case of the majority of the permanently unemployed, there is little chance of independent employment (without support). A further typical fact is that those becoming unemployed over the months do not get registered for the first time, i.e. they are returning. A certain layer got formed who – even if they find jobs – can stay in employment only for short time.

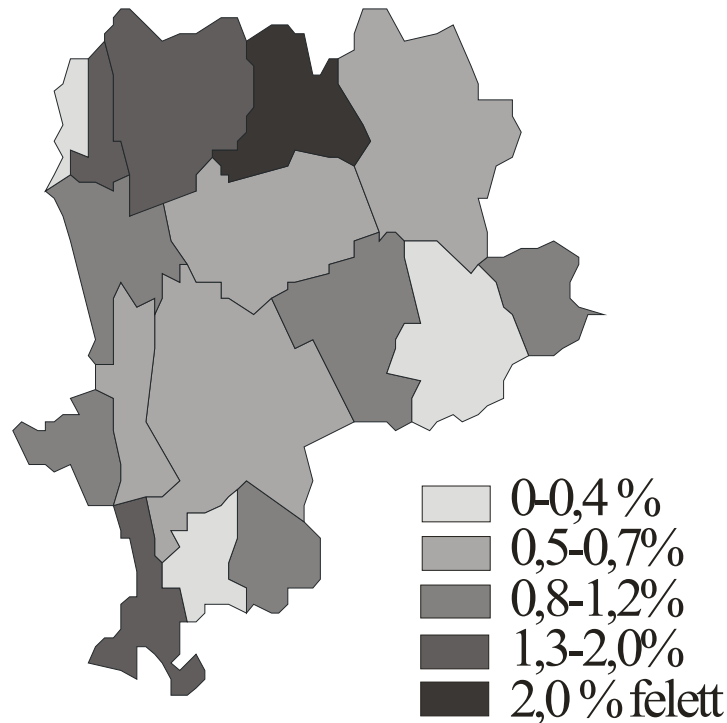


In the region, industry – just like agriculture – can offer scarce subsistence. The presence of larger enterprises of foreign capital is not typical in the regional centre, either. These ventures mostly build on cheap labour, yet they would have a great role in employment.

The number of the disabled is gradually increasing in the micro-region. A plausible reason for that is the fact that many flee to „pensioning off”.



**Figure 1**  
**The rate of registered jobseekers in the Dombóvár micro-region**  
Source: Database of Tolna County Labour Centre, 2006. március 20.



**Figure 2**  
**The rate of the disabled in the Dombóvár micro-region**  
**Source: Database of Tolna County Labour Centre, 2006. március 20.**

Juxtaposing the data of Dombóvár as a town (Figures 1-2.), one can conclude that the less jobs there are in a town, the more handicapped and disabled will crop up. Those who could, had themselves pensioned off, so they had access to minimal income. Public service or communal labour offers jobs to these target groups for 3-6 months. Many cannot get to Dombóvár because of the poor road conditions, lack of public transport, so they cannot get jobs through projects.

In 2004, several programs were developed to offer complex improvement in the Dombóvár micro-region: to increase employment and employability, and to handle occurring social problems. Daycare Centre „Hope” took an active role in carrying out a micro-regional and international project. In 2004, the Local Government of Dombóvár applied for a ROP tender in order to renovate and use an edifice in town, which formerly was used as a warehouse for army catering of those soldiers serving in the Southern Transdanubia. The town, a few years ago got the building from the state for free. In the frame of ROP, the town won altogether a fund of 380 000 000 Ft from the Hungarian state and the European Union. After August 2006, all organisations enhancing the emp-

loyment and social care of the disabled in the area. According to this plan, different service institutions move into the „social mall” in an intrasectorial co-operation. The town applies for another tender to establish and monitor a Micro-Regional Communal Centre building on the previous ROP tender (Regional Development Operative Program).

The aim of the project is to seek out such local solutions that would host the basic health care - certain specialised care –, social and other services in one place. This will improve the access to the services decreasing both the unevenness of health and the regional differences of the providing system. More and more definitive care is to be placed on a micro-regional level, which makes the operation of the distributive system more cost-effective (it requires the involvement of less and less staff).

The Centre could become the main scene of community life and recreation in the region, partly for the prevention programs offered on the spot and those organised in other little towns and villages. It could work as the „heart” of the region: it absorbs and concentrates resources, and offers quality services.

## **ENHANCING THE SOCIAL INTEGRATION OF UNDER-PRIVILEGED YOUTH –**

### **The experiences of the YES-project**

The „Youth – Empowerment – Solutions” was a two-year program from January 1, 2005 to December 31, 2006, which is the outcome of a tender co-operation with further five YES FORUM[3] member organisations. Its aim is to establish, guarantee and enhance the social participation of those under-privileged youth of the contributing countries (England, Hungary, Germany, Italy, Spain and Sweden) who joined in on projects of their homeland local organisations. A further aim is to establish and adapt an innovative and model project. The following methods are in the centre of the joint co-operation working within the network: education, employment, training and re-/integration, especially for the under-privileged, disabled youth threatened by social marginalisation.

The Hungarian partner organisation is the Nonprofit Humán Szolgáltatók Országos Szövetsége [National Organisation of Non-profit Human Services], its member organisation is the Dombóvár Jóléti Szolgáltató Kht. [Dombóvár Welfare Non-profit Services] (it runs the Daycare Centre „Hope”<sup>[4]</sup>). The handicapped youth are offered complex care in the institution (daycare + training + employment), and eight of them can participate in projects.

The majority of the youth participating in the program are labelled under-privileged or socially marginalised, which, in reality, means absence from education and employment. Mostly it is caused by the fact that they either have a disability or live, geographically speaking, in an under-privileged place in a family on the edge of unemployment and are facing difficulties in studying. The local community generally does not support or help them, but strikes them with punishment for their „anti-social” behaviour. Also, certain parents, family members cannot accept or handle the fact that there is a disabled in the family.

One can state after the evaluation of the interview that social participation cannot be realised without receiving and inviting the disabled to society. Social role-taking in community life and in different social, political activities always starts with sincere interest in the personal course of life of the youth, needs encouraging, satisfying real needs, offering factual opportunities. It meant a tremendous opportunity for the disabled youth of Dombóvár that seven of them could study in England and two of them in Granada through help from YES-project partner organisations.

The YES-project was filed in for a tender announced by the European Social Fund in the autumn of 2004. The main applicant was YES FORUM whose partners are: The Children’s Society (England), ENAIP (Italy), GETAP, BAG EJSA (Germany), URKRAFT (Sweden), IMFE (Spain), Nonprofit Humán Szolgáltatók Országos Szövetsége – Dombóvári Jóléti Szolgáltató Kht. (Hungary). The tender was judged in December, 2004, and the project started in the beginning of 2005. All participating members prepared the action schedule, tasks and deadlines of the project in January. Costs of the project are covered by the European Union. Meetings and homeland programs outside the project are funded by the member organisations.

Preparation (with the participation of two experts from each country) took place in the beginning of February, 2005 in Stuttgart. The program of the seminars were as follows:

- Preparing project management for realising the project (social-management studies),
- introducing the organisations and tasks of the project
- working out a joint action plan for the whole 2-year period of the project.

Following the meeting, all the member states started to involve local programs in the international co-operation and to prepare them for YES-project participation.

**Table 1**  
**The role of the Dombóvár Welfare Non-Profit Services**

Selecting eight young candidates from Daycare Centre „Hope” and involving them in the project:

---

- 14 reported to be interested in the program, then with the help of the institution manager, counsellor, social caregivers and the project management eight applicants were selected along the requirements of the project and a minimal English knowledge.

---

Setting the ideas and requirements of the project, enhancing the increase in equal opportunities and employability:

---

- foreign language learning (the project assistant as a volunteer teaches the youth continuously from the beginning of the project)
  - computer skills, Internet (a 400-hour course from state funds: from September, 2005 till May, 2006)
  - getting acquainted with other countries, cultures (Bath, Granada, Halle)
  - exchange of experience, field studies.
- 

Organising the Budapest-Dombóvár co-ordination meeting (July 14-17th, 2005):

---

- professional meeting where the project managers (two individuals from each country) are participating
  - local program reports, evaluation,
  - visit to Dombóvár with the participation of the youth from Daycare Centre „Hope”
- 

The England-Bath youth meeting, field study (October 17-20th, 2005) (The organisation funded the trip from its own resources as well as from contributions and the financial support of the English partner):

---

- 7 disabled youth, 2 children and 4 guardians took part in the program
  - who personally contacted the youth of The Children’s Society, got acquainted with their program, and also practiced English
- 

The Granada (Spain) youth seminar and exchange of experience (March 15-18th 2006):

---

- participants from Dombóvár: 2 disabled youth (the two most devoted project participants), 2 individuals from the organisation (project management)
  - participants from each country: 2 young individuals and 2 from management
  - introduction to IMFE program: training outside school and employment of disabled youth.
- 

The Halle (Germany) meeting concluding the project (September 21-23rd, 2006)

---

- 2 youth and 2 individuals from the management from each organisation and the most active partner
  - the aim is to report on the results achieved and to carry out model projects following the experiences of the project
-

The Skelleftea (Sweden) seminar (September 21-23rd, 2006)

---

- Participants: 2 managerial individuals from each organisation. The purpose is to get acquainted with the project of the Swedish organisation. Adopting knowhow on the integrated employment of the under-privileged and that of the disabled. This project would most fit the employment program of the Dombóvár micro-region. The experience gathered here could be taken as a starting point and the employment program could be suggested to Hungarian legislation.

## SWEDISH EXPERIENCE

The members of the international management who were invited to participate in the program by the implementing organisation were all convinced that the disabled can really be employed in integration. A field trip was organised to a local firm employing massively under-privileged workers (Down-syndrome, autism). Their products of excellent quality (lapms) have been exported to several European countries. The firm has not seen any disadvantages because it employs the disabled, quite the contrary it enjoys positive discrimination.

The local government of Skelleftea made a contract with the firm on the integrated employment of the disabled. The work-unit of the local government handles the placing and mediation of the employees.

Swedish law makes integrated employment possible and enhances it. It is crucial since disabled employees get paid not by a contract but they get disability pension. So, it can never occur that they would not be paid (unfortunately, in Hungary, it happened several times that they were exploited and set up). In the contract of co-operation, requirements and competence of the involved parties were well defined in order to have as many disabled as possible out in the primary labour market.

The firm provides all the personal and material conditions of work:

- experts for the work-groups (one group consists of 16-20 individuals with 2 additional supervisors)
- equipment, machines, tools, work clothes, protective clothing

- it is responsible for meeting safety provisions requirements
- it covers transport and meal fees (the employee contributes to it with a fixed monthly sum)

The local government is responsible for:

- specialised experts (health and medical care)
- „social network”
- selection, placing
- compensation according to the number of employees

Work commissions and accepted tasks are to be checked every single time with the supervisors. The disabled fulfil duties according to their maximum potentials allowed by their disability. In the selection of duties personally fitted methods are used, training is also made available. Should the time allowed be not enough, the disabled are offered other duties, which they can learn. In order to prevent monotony, after some time, another duty is trained and carried out. The needs and requests of the employees are also considered.

It is an eight-hour work just like in the case of healthy employees. Naturally, there are more breaks, gymnastics and individual (personally fitted) tasks. They participate together in company pastime programs and excursions, they are not „isolated”. Equal opportunities can only work through social acceptance. One of the major aims of integrated employment is to offer chances to the members of the group to establish social ties and to take part in everyday labour.

## **RESULTS AND POSSIBLE CONTINUATION OF THE PROGRAM IN HUNGARY**

The obligations relating to the disabled citizens of the EU include a novel approach to the concept of disability. Earlier, the disabled were considered as passive recipients of certain provisions; while today, society has recognised and accepted the claims of the handicapped to equal rights, and it has also understood that participation is directly linked to reception. That is why, it is an ove-

rall EU directive to receive by all means the disabled into society and to let them contribute to the formation of society: along with it, the battle against discrimination and the enhancement of the economic and social participation of the disabled is of a decisive role.

Taking part in employment altogether defines the economic and social integration of the disabled. Presence in the labour market makes the individuals capable of providing for themselves and of living a fuller life. The European Employment Strategy is an expansion of helping the programs specific to the handicapped shift generally to an approach linked more tightly to the main stream of employment.

The active labour market policy serving the battle against severe unemployment has led in the majority of the member states to the formation of rather personally tailored solutions, fitting more the personal needs, which includes handling the problems of extremely vulnerable groups, among many others that of the disabled. A wide range of measures serving the labour market integration of the disabled is funded by the general programs of the European Social Fund and by the EQUAL-incentive of the Union – as the most important financial means in the hands of the Union for the creation of factual measures in the employment of the handicapped.

As the result of the YES-project it can be observed that there are companies that see much in the integrated employment of the handicapped. Companies that would employ massively under-privileged can be sought in Hungary as well. Utilizing the results of the projects realized so far, it is reasonable to conceptualise a novel form of employment, similar to the German and French models. Employment rehabilitation can be realised in local complex programs of economic development and employment, which turns successful if the micro-regional local governments and enterprises take a larger role in the employment of the massively disabled.

Having the medical record<sup>[5]</sup> of the target group completed, 7 individuals were interviewed (4 individuals with inherent disability, 2 individuals got disabled as adults, 1 individual is massively disabled, 2 physically and 1 mentally disabled). The average age is 27 years. The lead physical therapist and therapeutic colleague experts selected the interviewed. In the training organised by the institution 2-3 achieved OKJ (Országos Képzési Jegyzék – State Approved List of Trainings) diplomas. Despite the above, the interpretation of the questions asked during the interview brought along difficulties. It was hard for the interviewed to phrase their thoughts. Owing to their mental disability, they were rhapsodic, it even occurred that they were unwilling to communicate, to answer the questions.

Those working in „messenger” service were less introvert. Due to integrated employment, they are in continuous contact with the employees of the town hall and with the inhabitants (delivering letters on receipt). Their conduct and work intensity is exemplary. All can use computers, six of them are members of the institution’s band named „Glimmer of Hope”, who are constant participants of the town’s festivals and programs, they have performed in several places, they have



even been to the capitol and abroad as well. One of them got as far in personality development as to be able to receive a social nurse qualification in 2006. That is, the one formerly in care takes care of others.

Within the institution, 5 out of 7 individuals work segregated in workshops: they prepare husk flowers, carry out simple assembling tasks, and make different souvenirs.

Seven were interviewed (one of them left the institution after realizing the program). The participants basically expect the project to help them get to know other people with similar problems, and the cultures of other countries. Passing on the gained knowledge, acquiring or developing a foreign language skill, utilizing the possibilities offered by computer and internet skills are further appeals of the program.

According to the target group, they got a lot more from the program than what they had expected. The youth from Dombóvár are disabled, the rest of the young project participants have other disadvantages. They were accepted during the project and they indeed experienced „equal opportunities”. They turned more brave, their communicative skills improved, and they can converse with their foreign mates in poor English. They had no aspirations to a foreign field trip at the beginning of the program.

On the basis of the interviews made with the experts working at the institution (manager, therapeutic colleagues, care-givers, rehabilitation expert) it can be concluded that the more versatile activities they do, besides care, the more spectacular the result is. First, they tried to open towards the outside world through music. They promoted their work through exhibitions of their products, and programs organised by the town hall. They focus on personal developmental plans, discovering and improving the existing capacities. The experts are required to have serious professional knowledge and the strict sense of responsibility because they have a daily contact with the target group. Owing to the special cases of the disabled, little results can be reached over long time, which requires an extremely large share of patience and empathy. There are few experts who could work for long in the institution. That is why it is very important to involve as many as possible in integrated employment through the help of nursing and training. Less would stay in workshops and segregated employment. The potentials of „contracted work status” are fully exhausted. State subsidy did significantly enhance the efficiency of employment rehabilitation.

Many cases of absence due to the health conditions of the target group (sickness, sick-leave) meant a problem. That is why non-regular employment is suggested, which can be claimed along with the normative support of the institution.

Care-givers have reported that many do not have any ideas what kind of work is done in such an institution, their work is not appreciated as much as they would deserve it. Therefore, they inform the public through the media on every major initiative. A film was made, which is presented at any professional conference or town program. Keeping in line with the international program, the film is subtitled in English and German.

The disabled, handicapped unemployed gravely increase the number of permanent unemployed. Without support, they have a minimal chance for employment. It is not reasonable to raise the number of social daycare centres that have been „growing wild” since the change of regime. Segregated daycare centres could be preserved for employing those (mostly inter-institutionally) who cannot be integrated. Experts reviewing the present capacities would have serious professional responsibilities (in the fields of health care, social, educational and employment rehabilitation). The tasks and competence of the rehabilitation commissions at the local governments could be expanded similarly to those of the Swedish work-unit and their operation could be regulated by local decrees. Involving partner organisations (social institutions, civil organisations, the church) could help in preparing as many individuals for primary labour market integration as possible.

Through the work units of local governments the application of financial support could be controlled, employment could turn more effective if it joined complex, micro-regional programs of economic development. Without state subsidy the employment of the handicapped and the disabled could not be taken by local governments, either. Instead of passive benefits, it is still more effective to have the concerned individuals gain from employment.

According to the views of the program management, the project offered a chance to organisations for gathering positive experience about integrated employment. The improvement in the intelligence of the target group was an unexpected outcome. The integrated employment in operation in Sweden could be an example for a Hungarian model project. Due to the distance, the field trip of the Dombóvár organisation could not be carried out within the project (they possessed no financial sources of their own), though it could have meant gaining personal and detailed information from the work unit working at the local government. The systematic background was sufficient, keeping contact and organising went well during the realization of the project.

## CONCLUSIONS

The main aim of the employment policy of the European Union and of the member states is the enhancement of employment, because unemployment in certain areas is still a significant problem and some groups of employees can still find it very difficult to enter the labour market.

It is worth thinking over the methods used successfully in the European Union, even if the present Hungarian laws do not make their application possible. In establishing a model program, its effects could be analysed. First, it is to be tried out in practice and, then, the introduction of a legal background can be proposed. If we approach from practice, there is a lesser chance for mistakes, while an announced law can only be amended and modified, which takes long time.

The Dombóvár micro-region is one of the under-privileged areas of today's Hungary. It is obvious that the program of regional and country development cannot lack „human resource development” and „management” as a means. The services of the institutions can provide the motivation for „human resource development”, will to work and the necessary „background duties” of employment (secondary service system). Informing the public and providing a „customer-friendly” public service is an essential issue. All these require the establishment of a multi-functional center which is accessible by any citizen of the „micro-region” with potential assistance. This centre is also to be able to receive the feedback of the „users” and is to prepare its system.

About the Hungarian organisational background one can state that the commission of medical examiners in the expert's opinion, at present, is only examining the decrease in ability. It does not bother about the remaining capacities. The rehabilitation commissions at the local governments are functioning rather formally. They can hardly offer employment, social benefit (in the case of 50% disability), if the individual is not employed and applies, is granted. Labour centres register the disabled and transfer them to employment-health care physicians, who establish the capacities and abilities where the individuals are disabled and list the restrictions and preclusions.

One can suggest setting up a local government work-unit with the following participants: employment-health care medical examiner (from the national medical examiner board), employment rehabilitation expert (from the labour centre), employment rehabilitation expert (from the local government), employment rehabilitation expert (from firms employing the disabled). The work unit, similarly to the Swedish one would examine the remaining abilities. In its statement it would make suggestions for fields of work and for the duration of employment, which could serve as a basis for employment. It would keep daily contact with the employer and with the employee („social network” in practice). It would operate through control on the spot and not „in paper”.

Integrated employment can be carried out at firms, target organisations (instead of segregated employment they could be turned into integrated employment). One could control (on the basis of strict accounting) the financial support of establishing and retaining jobs through the work units functioning at local governments. This form of employment is the primary aim. Segregated employment is only conceivable exclusively in social institutions. Only those can take part in social employment who cannot be integrated (so severely disabled). Social providing system is available within the institution. This form of employment is not suitable for regular employment, since the participants are more often on sick-leave than healthy employees (there can be no claims for supporting sick-leave, for the one-third of sickness benefit), normative benefit is paid by those present. Bene-

fits could be assessed similarly to civil service for example, which is not a regular employment, but qualifies as service procuring time, if the individuals were sick, they could claim benefits (on medical certificate).

It is also necessary to harmonize regulations on all those fields where the disabled are paid any benefits or allowances. Primarily, the individual could be supported, so their exploitation could be stopped. Employment within the institution could take the form of irregular employment, but it could qualify as service procuring time for those who cannot be integrated. One individual could claim only one type of benefit.

On the basis of the above, one can state that if legislature considers practical experience, a predictable and easily managable system can be established. Before having the regulation come into effect, the effectiveness of this system can be examined in a „model pilot project”, and if necessary, it can be modified. The established model could be the „Hungarian model”, which would realize the re-/integration of the disabled.

## REFERENCES

- HORVÁTH Gy. (szerk.). 2004. *Foglalkozási rehabilitációt támogató állami dotációk hatékonyságának vizsgálata c. kutatás rövid összefoglalója.* - MTA RKK DTI, Pécs, 2004.
- KULINYI M. (szerk.) 2003. *Foglalkoztatási célú nonprofit szervezetek modell értékű programjai, Modell-tanulmányút 2002-2003.* – Nonprofit Humán Szolgáltatók Országos Szövetsége, Budapest, 2003. pp. 57-63.
- Központi Statisztikai Hivatal 2002. *Megváltozott munkaképességűek a munkaerőpiacon,* Budapest, 2002.
- LECHNERNÉ V. J. 2005. *Adatok és feltételezések a fogyatékos, illetve a megváltozott munkaképességű emberek létszámáról, a munkanélküliségük mértékéről.* – FH
- PÁLNÉ K. I.- PÓLA P.- FÜZESI ZS.- VINCZE Gy. 2003. *A foglalkozási rehabilitáció helyzetének felmérése és lehetséges fejlesztési irányai a Dél- Dunántúlon,* - MTA RKK FACT TK, Pécs, 2003.
- SOMODI I. 2006. *A rehabilitációs akkreditáció.* – VSZOSZ, Debrecen, 2006.

---

[1] Law XXVI of 1998 On the rights and guarantee to equal opportunities of the disabled  
[2] At least 60% of the employees are handicapped.  
[3] It is an international non-profit organisation made up of EU member states with the centre in Stuttgart, its primary aim is to represent on a European level the interests of the youth threatened by social marginalisation  
[4] a daycare institution for the disabled  
[5] Factory physician carrying out employment-health care check up.

---

# **A MUNKAERŐ-PIACI (TERÜLETI) ALKALMAZKODÁS KÉPESSÉGE BARANYA MEGYE FALVAIBAN**

KERESZTES LÁSZLÓ LÓRÁNT

## **1. BEVEZETÉS**

A hátrányos helyzetű térségekben fekvő falvak nem tudnak lakóik számára elegendő számú munkalehetőséget biztosítani, ugyanakkor a lakóhely megváltoztatásának lehetősége az ilyen térségekben általában leküzdhetetlen nehézségekbe ütközik (lakóingatlanok alacsonyabb értéke, forgalomképtelensége miatt). Az esetek jelentős részében a falvakban élők nem is kívánnak lakóhelyet változtatni, máskor pedig a túlszűfolt városokból kiköltözők választanak egészségesebb, csendesebb vidéki lakhelyet maguknak. A munkavállalás során sok esetben tehát az ingázás marad megoldásként. A lakóhelytől távoli munkavégzés lehetőségét ugyanakkor több tényező befolyásolja, melyek közül legfontosabb a települések földrajzi fekvése (nagyobb munkaerő-kereslettel rendelkező településektől való távolság), és ezzel összefüggésben a közlekedési elérhetőség szintje.

A falvakban élő, lakhelyükön megfelelő munkalehetőséget nem találó lakosok lehetőségeinek, és a térlegyőzés képességének vizsgálata kiemelt figyelmet kapott az elmúlt másfél évtizedben. Az 1990-es években több vizsgálat is megállapította, hogy a vidéki településeken élők elhelyezkedési esélyeit sokkal inkább befolyásolja a lakóhely földrajzi fekvése, mint a település mérete (FÓTI J. – LAKATOS M. – MÉSZÁROS Á. 1991; DÚSNÉ OBÁDOVICS Cs. 1997). A lakóhely földrajzi fekvésének, illetve a közlekedés költségeinek ingázásra gyakorolt hatása szintén több esetben volt tárgya kutatásoknak. Egy 1999-es országos vizsgálat (BÓDI F. – OBÁDOVICS Cs. 2000) eredménye megerősítette, hogy a jelentősebb foglalkoztató központoktól legalább 10 km-re fekvő településeken élő munkavállalók hátrányt szenvednek, mert az utazási költséget egyre kevésbé vállalják a munkáltatók. Több kutatás vizsgálta az ingázás valószínűségét a közlekedési költségek megléte esetén, a lakóhely és a lehetséges munkahely távolságának, és az

esetleges munkáltatói költségterítések ingázásra gyakorolt hatását (KÖLLŐ J. 1997, 2002, KERTESI G. 2000, BARTUS T. 2003). Köllő János és Kertesi Gábor szerint a gazdasági fellendüléssel egyidőben azért nem csökkenhetett a falvakban a munkanélküliség az e szempontból leginkább hátrányos helyzetű területeken, mert a falusi és városi bérek különbözeténél nagyobb mértékű volt az utazási költség. Bartus Tamás (2003) eredményei szerint az ingázás tipikusan együtt jár az ingázási költségek hiányával; az utazási költségek megléte radikálisan csökkenti az ingázás valószínűségét; az ingázási-költségterítés hiányában a nők 20 kilométernél nagyobb távolság esetében, a férfiak pedig 50 kilométeres távolság felett fognak alacsony valószínűséggel ingázni.

Az országos mintán végrehajtott vizsgálatok megállapításai érvényesek Baranyára is, de a helyi viszonyok feltérképezéséhez, és az egyes foglalkoztatási központok szerepének pontosabb megismeréséhez részletesebb, helyi vizsgálatokat érdemes végezni. A közlekedés költségeinek hatásának értékelésén túl figyelmet kell fordítani a közlekedési elérhetőség fontos összetevőire, a járatgyakoriságra, és az eljutási időre is. A közlekedési lehetőségek és a napi ingázás közötti kapcsolat vizsgálatára, értékelésére is sor került Baranya egyes térségeinek esetében (KERESZTES L.L. 2004 és 2006).

Jelen dolgozat arra helyezi a hangsúlyt, hogy a „térlegyőzés” képességét meghatározó hatások eredményeképpen, egy-egy település szintjén vizsgálva milyen területi eltérések mutathatók ki a helyben lakó, de munkalehetőséget helyben nem találó lakosság szempontjából a munkaerőpiaci lehetőségekhez való *területi alkalmazkodás képességében*, azaz lakóhelyük szerint milyen arányban volt lehetőségük a falvakban élőknek a lakóhelyüktől távoli munkavégzésre. A dolgozat elsősorban a napi ingázás lehetőségeivel foglalkozik, hiszen a munkahelyre heti rendszerességgel (vagy nagyobb időközönként) történő utazás általában a leginkább eldugott kistelepülésről is megoldható. Ezekben az esetekben tehát nem a lakóhely földrajzi fekvése a meghatározó szempont, így a területi alkalmazkodás képességét sem lenne célszerű települések szintjén értékelni.

## 2. KUTATÁSI MÓDSZEREK

A falusi lakosság területi alkalmazkodóképességének, illetve az azt meghatározó tényezőknek az értékelését a települései részletességgel rendelkezésre álló adatok felhasználásával végzett számítások eredményei alapján végeztem. A vizsgálatomhoz felhasznált adatokat elsősorban a

2001. évi népszámlálás adatbázisából merítettem ([www.nepszamlalas.hu](http://www.nepszamlalas.hu); 6. Területi adatok – 4.2.1.3. és 4.1.4.1 táblák; 7. Foglalkozási és napi ingázási adatok – 2.11.4 jelű tábla; 14. A foglalkoztatottak napi közlekedési). A településenként rendelkezésre álló, a napi ingázók számára vonatkozó adatok tartalmazzák a megyén belüli településekre járók, a megyehatárt átlépők, illetve a naponta külföldre ingázók számát egyaránt.

Felhasználtam továbbá az Állami Foglalkoztatási Szolgálat települési részletességű kimutatásait ([www.afsz.hu](http://www.afsz.hu)). Következtetéseim megfogalmazása előtt egy térinformatikai módszerekkel végrehajtott kiegészítő vizsgálatot is elvégeztem (részletek az eredmények ismertetésénél), melyhez szintén a KSH adatait használtam fel.

### **3. EREDMÉNYEK**

#### **3.1. A napi ingázás jelentősége**

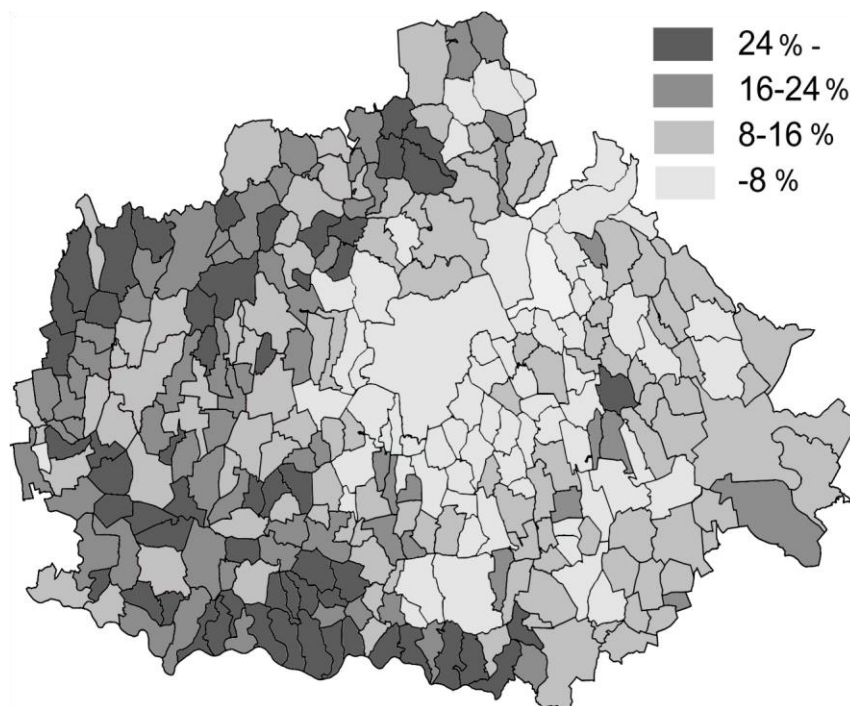
A földrajzi fekvésnek a falusi lakosság elhelyezkedési esélyeire gyakorolt, a településméretnél jelentősebb hatása Baranya megye esetében könnyen belátható, elegendő hozzá, ha a megye településrendszerére vetünk egy pillantást. A megye területén, és valamivel több, mint négyszázezer lakosságán 12 város és 289 község osztozik. A falusi lakosság száma közel 150 ezer fő, a falvak átlagos lélekszáma tehát alig több mint 500 fő. A falvak 70%-ban ugyanakkor a lakosok száma nem éri el az 500-at, 64 település esetében a 200-at sem. Ezekre a kistelepülésekre általánosan jellemző, hogy lakóik számára munkalehetőséget csak igen kis számban tudnak biztosítani, így az elhelyezkedés esélyeit az elérhető távolságon belüli (nagyobb) települések munkaerő-kereslete határozza meg. Ha lélekszám szerinti kategóriákba rendezve vizsgáljuk a falvakat, láthatjuk, hogy minél kisebb települések felé haladunk, a falvakban átlagosan annál kevesebb helyi munkalehetőség adódik, sok esetben ugyanakkor legtöbbször a kis lélekszámú falvak lakóinak adódik kevesebb lehetősége az ingázásra (rosszabb közlekedési ellátottság, képzetlenebb lakosság, stb.). A munkanélküliek aránya az aktív korú lakosságoz viszonyítva ennek megfelelően a kisebb településeken átlagosan magasabb (1. táblázat). Ez leginkább annak tudható be, hogy a legkisebb lélekszámú, és fogyó népességű falvakat éppen a periférikus, több szempontból is hátrányos térségekben találjuk legnagyobb számban. (Baranya nyugati, kedvezőtlenebb adottságú térségeinek településhálózata sűrűbb szövésű.) Ha a munkanélküliség



rátáját települési bontásban vizsgáljuk a megyében (1. ábra), szembevetve a fontosabb településektől való távolság, illetve a kedvezőbb- és a hátrányos térségben való fekvés hatása.

**1. táblázat**  
**Átlagos munkanélküliség a baranyai falvakban,**  
**népszékkategóriák szerint**  
**(2005. decemberi ÁFSZ adatokból számítva)**

Lélekszám a falvakban	Átlagos ráta
1000 fő felett	9,9%
500 és 1000 között	11,9%
200 és 500 fő között	17,9%
200 fő alatt	19,6%



**1. ábra**  
**Regisztrált álláskereső aránya Baranya megye településein**  
**(ÁFSZ 2005 decemberi adatai alapján szerk.: Keresztes L.L.)**

A megye falvaiban a helyben lakó foglalkoztatottaknak átlagosan 67%-a volt napi ingázó (2001-ben). A 42000 falusi foglalkoztatott közül tehát közel 26 ezren utaztak naponta távoli munkahelyükre. A kis lélekszámú települések lakosságának lényegesen nagyobb az ingázásra való ráutaltsága, így a foglalkoztatottakon belül a lakóhelyüktől távol dolgozók aránya átlagosan magasabb a kisebb lélekszámú településeken (2. táblázat).

**2. táblázat**

**Az ingázók átlagos aránya az összes foglalkoztatotton belül, a baranyai falvakban, népességkategóriák szerint (2001. évi KSH adatok alapján számítva)**

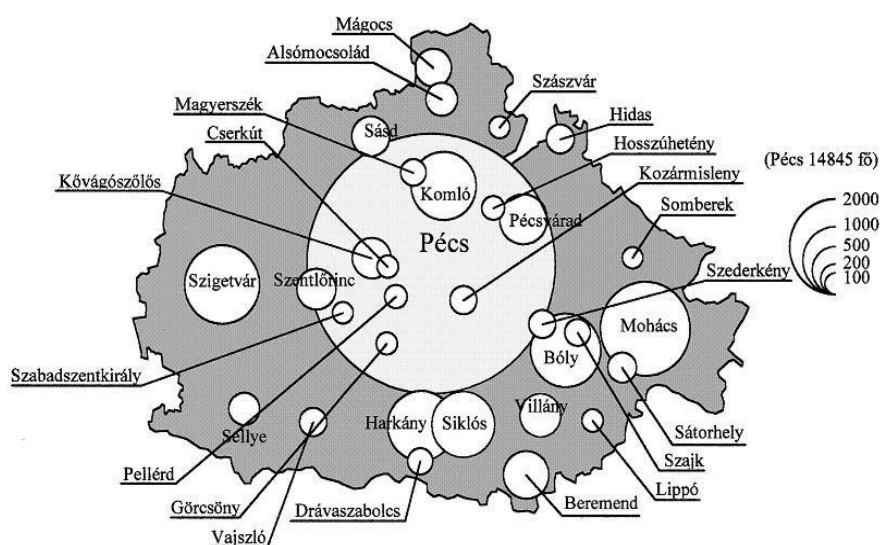
Lélekszám	Átlagos arány
1000 fő felett	54,3%
500 és 1000 között	60,6%
200 és 500 fő között	71,5%
200 fő alatt	73,5%

### **3.2. Az ingázás lehetőségei, annak területi eltérései**

A munkát vállalni szándékozók számára a munkához jutás lehetősége az esetek többségében tehát a területi alkalmazkodásban, azaz a napi ingázásban rejlik. A lakóhelyük és munkahelyük települése között naponta ingázók számára a központi (munkahelyet biztosító) településektől való távolság, a naponta ismételt utazásra fordítandó időmennyiség, a rendelkezésre álló közlekedési lehetőségek mennyiségi paraméterei, összességében a felsorolt tényezőkből felépülő *közlekedési elérhetőség* (melyet Erdősi Ferenc [1991] definiált) megfelelő szintje jelenti a munkaerőpiaci helyzethez való területi alkalmazkodás (egyik) alapfeltételét. E tényezők közül most elsősorban a lakóhely és munkahely közti távolságra, a települések földrajzi fekvésének hatásaira igyekeznek rávilágítani.

A jelentős munkaerőpiaci vonzással rendelkező központok fontosságát elsősorban a KSH adatainak vizsgálatával, a naponta érkező ingázók számával tudjuk érzékeltetni. Baranyában a statisztikai adatok alapján a megyeszékhely munkaerőpiaci vonzása messze kiemelkedik

jelentőségével, hiszen Pécsre naponta 15 ezer munkavállaló érkezik (érkezett, a 2001. évi adatok szerint). A további, jelentősebb számú napi ingázót fogadó településeket a 2. ábra szemlélteti. A városokhoz, illetve az egyéb jelentős foglalkoztató központokhoz közeli fekvés, azok munkaerőpiacának mérete miatt megteremti a lehetőséget, hogy a falusi munkavállaló „versenyezzen” egy adott állásért, tehát adott esetben más munkavállalókkal szemben munkát vállalhasson. Így a lakóhely kedvezőbb fekvése miatt kisebb (de érzékelhető) a versenyhátránya a városokban élőkhöz képest, illetve lényegesen kedvezőbb helyzetben vannak a távolabbi falvakban élőkhöz képest. Nem szabad ugyanakkor figyelmen kívül hagyni, hogy a városokon belül is általában több a munkát vállalni szándékozók száma, mint a munkalehetőség, így a városközei fekvés jelentősége akkor kiemelkedő igazán, ha a központi településnek nincs jelentős munkaerő-feleslege, mely struktúrájában is megegyezik a környező falvakban élő, munkát vállalni szándékozók sokaságával.



2. ábra

A 100 főnél több napi ingázót fogadó települések Baranyában, és a naponta érkező ingázók száma  
(A 2001. évi népszámlálás adatai alapján szerk.: Keresztes L.L.)

Érdeemes tehát egy pillantást vetni arra, hogy a fontosabb települések közül melyek azok, amelyek esetében a helyi munkalehetőségek száma lényegesen meghaladja a helyben élő foglalkoztatottak számát (3. táblázat).

**3. táblázat**

**Baranya legjelentősebb foglalkoztatói, a helyi munkalehetőségek és a helyben élő foglalkoztatottak különbsége szerint (KSH 2001. évi adatai szerint)**

Település neve	Helyben foglalkoztatottak száma mínusz helyben lakó foglalkoztatottak száma
Pécs	10237
Bóly	848
Mohács	746
Harkány	743
Szigetvár	393
Beremend	275
Alsómocsolád	213
Villány	123

Ilyen számítás szerint a legnagyobb „munkaerő-kibocsátónak” a következő településeket tekinthetjük:

**4. táblázat**

**Baranya legjelentősebb „munkaerő-kibocsátó” települései.  
(KSH 2001. évi adatai szerint)**

Település neve	Helyben foglalkoztatottak száma mínusz helyben lakó foglalkoztatottak száma
Komló	-1529
Szentlőrinc	-1052
Kozármisleny	-956
Lánycsók	-582
Hosszúhetény	-528

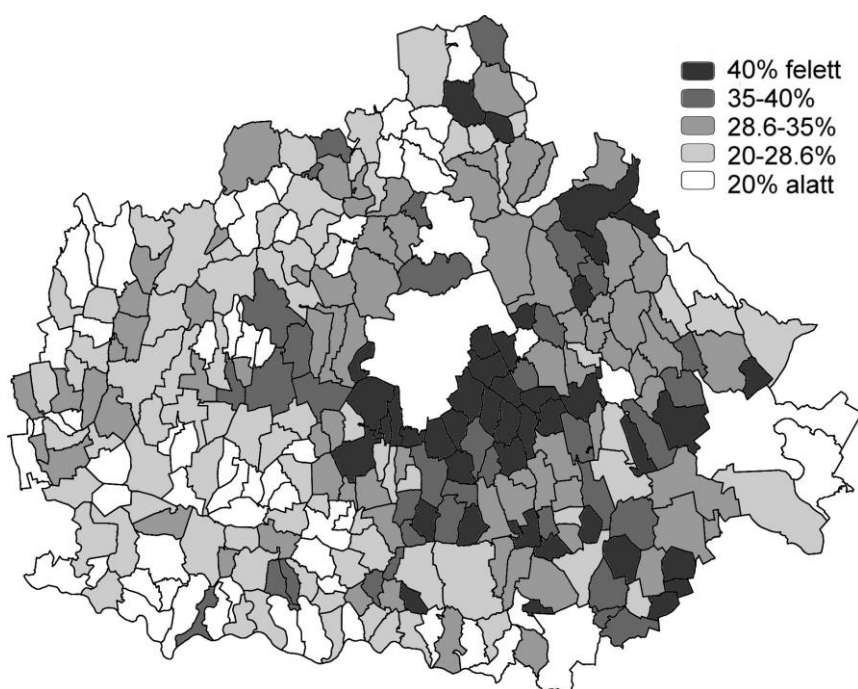
Ha a jelentős foglalkoztatási központok közelében található települések földrajzi fekvéséből eredő helyzeti előnyöket megpróbáljuk felfedezni a települések foglalkoztatottsági adataiban, kirajzolódik az a távolság, amely egy-egy központ pozitív hatásainak kiterjedését mutatja. Ha a napi ingázás lehetőségeinek területi eltéréseit akarjuk megvizsgálni, a KSH adatainak elemzése lehetőséget biztosít számunkra. Településenkénti részletességgel rendelkezésre álló adatok felhasználásával vizsgálhatjuk, hogy a helyben munkát nem találóknak mennyi lehetősége adódik (adódott 2001-ben) arra, hogy ingázóként dolgozzanak, azaz településenként milyenek tekinthető a *területi alkalmazkodás képessége*. A vizsgálatban felhasználtam a napi ingázók számát, az aktív korú lakosság számát és a helyben lakó és dolgozó foglalkoztatottak számát (2001. évi népszámlálás települési részletességű adatai). Az ábra elkészítéséhez minden település esetében kiszámítottam a napi ingázók arányát azon aktív korúak számához viszonyítva, akik nem voltak helyben foglalkoztatottak. Az értéket településenként tehát a következők szerint számoltam (a kapott eredményeket a 3. ábrán láthatjuk):

$$\frac{\text{napi ingázók száma}}{\text{aktív korú lakosság száma} - \text{helyben foglalkoztatottak száma}}$$

(Az egyszerűség kedvéért nem vettem figyelembe a tanulók, inaktív keresők, egyéb eltartottak, stb. számát, mivel a céloom csupán az összehasonlítás volt.) A megye települései esetében számított átlagos érték 28,6% lett. (A kistérségek átlagos értékei az 5. táblázatban szerepelnek.) Legmagasabb érték (54,9%) a Pécs mellett fekvő *Kökény* esetében adódott, ahol a 380 fős aktív korú lakosságból, 25 helyben foglalkoztatott személy mellett 195-en voltak napi ingázók (195/[380-25]), tehát a helyben munkát nem találó aktív korúak több mint fele tudott napi ingázóként munkát vállalni, így (ebben a megközelítésben) e település esetében volt legmagasabb a területi alkalmazkodás képessége, köszönhetően a megyeszékhely melletti fekvésnek, és a jó közlekedési kapcsolatoknak (és természetesen a megyeszékhely munkaerő-keresletének való strukturális megfelelésnek). Nem meglepő, hogy a további magasabb értékeket is a megyeszékhely közvetlen szomszédságában fekvő települések esetében kaptam.

Legalacsonyabb értéket (1,8%) a teljes mértékben cigányok lakta *Alsószentmárton* esetében számoltam, ahol a 677 fő aktív korúból a helyben foglalkoztatott 22 fő mellett mindössze 12-en voltak napi ingázók. E település esetében nyilvánvaló, hogy nem elsősorban a földrajzi fekvés (Siklóstól mindössze 8 km-re, Harkánytól 13 km-re fekszik), hanem egyéb társadalmi tényezők miatt volt a lakóknak kevés lehetősége lakóhelyüktől távol munkát vállalni. Az ábrán jól szembetűnik Pécs munkaerővonzásának jelentősége, különösen a közvetlenül a megyeszékhely

szomszédságában fekvő, illetve a megyeszékhelyről kiinduló főbb közlekedési folyosók mentén (vagy azok közelében) fekvő települések esetében. A kis földrajzi távolság mellett a közlekedési lehetőségek hatása is kimutatható ezáltal. A közlekedési pályák közül a 6-os sz. elsőrendű főút, az 57-es ill. 58-as számú főutak, valamint a Dombóvár-Pécs vasúti fővonal Szentlőrinc és Pécs közötti szakasza megnövelik a naponta legyőzhető távolságot, így távolabb fekvő települések esetében is lehetőséget teremtenek a munkavállalók napi beutazására. A felsorolt közlekedési pályák kiemelkedő hatása abban rejlik, hogy azok a jelentős települések (és településcsoportok) közötti kommunikációt hivatottak kiszolgálni, így az alacsonyabb eljutási idő biztosítása mellett a járatszámok tekintetében az ezek által feltárt kisebb települések közlekedési ellátása messze meghaladja az átlagos értéket. A megyeszékhely elérését segítő fő közlekedési útvonalak hatását érzékelteti, hogy az azok közvetlen (max. 3km-es) körzetében és Péctől legfeljebb 30km-es távolságra fekvő falvak esetében ugyanazt az átlagos értéket (38%) kapjuk, mint az összes, Péctől maximum 20km-es (közúton mért) távolságon belül fekvő település esetében.



**3. ábra. Napi ingázók százalékos aránya azon aktív korúakhoz viszonyítva, akik nem voltak helyben foglalkoztatottak. (A 2001. évi népszámlálás adataiból készült számítás alapján szerk.: Keresztes L.L.)**

Az ábrán jól láthatók a további foglalkoztatási központok (pl. *Mohács*, *Beremend*, *Bóly*) pozitív hatásai. Megállapítható továbbá, hogy *Szigetvár* korábbi (rendszerátalakítás előtti) jelentős munkaerőpiaci vonzasközpont funkciójával szemben kimagasló pozitív hatást nem tud gyakorolni a térség falvaira, leszámítva a 67-es sz. főút mentén fekvő, a kistérségi központhoz közelebb fekvő falvakat (illetve a várossal szomszédos falvakat, pl. *Hobol*).

*Szentlőrinc* gyakorlatilag maga is agglomerációs településnek tekinthető, nem számít kistérségi foglalkoztatási központjának. Az esetében számított 37%-os arány (városok közül a legmagasabb) ugyanakkor jól tükrözi, hogy helyben munkát nem találó lakói számára az átlagosnál lényegesen jobb az ingázás lehetőségei. Közülük több mint 1400 voltak napi ingázók, legtöbbszörnek Pécs volt a célpontja. Szentlőrinc e kedvező eredményét a megyeszékhellyel való kitűnő közlekedési összeköttetésének köszönheti (6-os sz. főút, vasút, illetve a magas napi járatok számát tekintve).

A *Sellyei kistérség* falvai, illetve a *Siklói kistérség* határmenti települései esetében a rendkívül gyenge közlekedési elérhetőség mellett egyéb társadalmi problémák is hozzájárulnak a kedvezőtlen földrajzi fekvés okozta hátrányok elmélyüléséhez, a távoli településeken való munkavégzés lehetőségeinek hiányához. A nagy távolság miatt *Sellyéről* kiindulva Pécs jelentős időráfordítás alatt közelíthető meg, ennek ellenére sokak számára jelenti a megélhetést a megyeszékhelyen végzett munka. (Az ő esetükben a munkáltatói hozzájárulás nélkül nyilván lehetetlen volna az utazási költségek megfizetése.) A közösségi közlekedés hiányzó lehetőségeit több ormánsági település esetében egyénileg (legtöbbször az olcsó munkaerőt kereső munkáltatók által) szervezett utazással tudják pótolni. Az ábráról is látszik, hogy összességében ugyanakkor rendkívül alacsonynak minősíthető az említett térségben élők területi alkalmazkodóképessége. Érdekesnek tartottam megvizsgálni, hogy a 10 km-en belül (mindenki számára könnyebben elérhető távolságon belül) elvileg elérhető munkahelyek magas (vagy éppen alacsony) száma miként mutatkozik meg az alkalmazkodási képességet szemléltető értékekben. E vizsgálathoz lehatároltam a megye területének egy részét, és az itt fekvő 84 falut elhelyeztem egy mátrixban, melynek elemei közötti távolság a települések között (településközpontok között) mért valós távolságának volt megfelelő. Ezzel a módszerrel a kiválasztott terület községei esetében kiszámíthattam egy értékszámot, ami megmutatta, hogy az adott település esetében mennyi a 10 km-en belül elhelyezkedő településeken rendelkezésre álló összes munkahely (helyben foglalkoztatottak, KSH) számának, és ezeken településeken lakó foglalkoztatottak számának különbsége. (A munkanélküliek, inaktív keresők, diákok számát itt sem vettem figyelembe, mert a kapott érték összehasonlításra így is alkalmas.) Ezt az értéket elosztottam az adott településen élő aktív foglalkoztatottak számával, így megkaptam a településen élő egy aktív foglalkoztatottára

jutó, 10 km-en belül elvileg elérhető álláslehetőségek számát. A kapott értékszámok alapján kategóriákba soroltam a településeket, és ezt összevettem az első vizsgálatban számított arányok szerint történő besorolással.

#### 5. táblázat

**Az ingázók aránya a nem helyben dolgozó aktív korú lakossághoz viszonyítva, településenként számított értékek kistérségi átlagai.**

Kistérség neve	Ingázók aránya
Pécsi kistérség	36,9%
Pécsváradi kistérség	35,2%
Mohácsi kistérség	32,4%
Siklói kistérség	29,7%
Komlói kistérség	29,5%
Szentlőrinci kistérség	27,2%
Sásdi kistérség	24,2%
Szigetvári kistérség	22,7%
Sellyei kistérség	21,1%

Ezek után kiválasztottam, hogy mely települések azok, amelyek jelentősen eltérnek (pozitív vagy negatív irányban) az „elvárható” kategóriától. Nem meglepő, hogy a 10 km-en belül elérhető munkahelyek számához viszonyítva, az „elvárható” értékénél messze jobban teljesítettek a Pécshez közelebb fekvő, ill. a megyeszékhellyel jó közlekedési kapcsolatban lévő falvak. A fő tanulságot mégsem a megyeszékhely (eddig is ismert) hatásának jobb megismerése jelentette, hanem a alsóbbrendű központok (pl. Harkány, Siklós) szerepének megvilágítása, illetve a határmenti, vagy belső periférián fekvő kistérségek gyenge (az elvárhatónál is gyengébb) alkalmazkodóképessége. Néhány település (*Drávacsehi, Drávapalkonya, Gordisa, Rádfalva*) hiába fekszenek Harkány és Siklós 10 km-es körzetén belül, lakóik az átlagosnál lényegesen alacsonyabb számban tudtak ingázóként elhelyezkedni. Ezt a kis távolság miatt nem a közlekedési lehetőségek hiányával lehet magyarázni, sokkal inkább strukturális, egyéb társadalmi okai vannak a magasabb munkanélküliségnek, és az ingázás korlátozott lehetőségének.



## 4. KÖVETKEZTETÉSEK

Az aprófalvas településrendszerű Baranyában a vidéki lakosság munkához jutásában kiemelkedő szerepet játszik a napi ingázás, melynek lehetőségét (más fontos tényezők mellett) elsősorban a települések földrajzi fekvése, illetve ezzel összefüggésben a térlegyzés képessége határozza meg. A jelentős foglalkoztatási központok elhelyezkedése, és az azok elérhetősége által érvényesülő hatások megmutatkoznak a települések lakosságának a munkaerőpiaci lehetőségekhez való területi alkalmazkodóképességében. Ennek értékelése alátámasztja, hogy a közlekedés rendkívül fontos eszköz a területi eltérések kiegyenlítésében, ugyanakkor a hatások érvényesülése a közlekedés időigénye és költségei miatt csak a jelentős foglalkoztatási központoktól számított bizonyos távolságon belül mutatható ki igazán. Napi ingázás esetén egy-egy vidéki település lakossága ugyan megjelenik egy város (vagy másik község) munkaerőpiacán, ám a városokban is megtalálható munkaerő-felesleg miatt a versenyhátrány továbbra is fennáll. Ez különösen jól látható a kisebb foglalkoztatási központok közelében, illetve a kedvezőtlen adottságú területeken fekvő települések esetében.

## SUMMARY

In this paper I estimate the importance of the daily commuting from the view of the village inhabitants of Baranya county, and I analyse the regional differences of the possibility of working on far settlements. I use settlement-level data to study the relation between the geographical location of the villages and the capability of the regional adjustment. The results shows the importance of the accessibility of the different central settlements, and the role of the major elements of the transport infrastructure. The analysis also confirms that the transport is an essential tool in compensating the regional differences, but these effects can be shown only within some distance because of the high cost and time requirement of the community transport.

## IRODALOMJEGYZÉK

- BARTUS T. (2003): *Ingázás*. In: Fazekas K. (szerk.): Munkaerőpiaci Tükör 2003. Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Kutatóközpont, Budapest, pp. 88–101.
- BÓDI F. – OBÁDOVICS Cs. (2000): *Munkanélküliség a vidéki Magyarországon*. Területi Statisztika. 2000/január. pp. 55–68.
- DÚSNÉ OBÁDOVICS Cs. (1997): *A népsűrűség és a nagyváros-közeliség hatása a munkanélküliségre falun*. In: Kovács T. (szerk.): A fenntartható mezőgazdaságtól a vidékfejlesztésig. IV. Falukonferencia. MTA Regionális Kutatások Központja. Pécs. pp. 445–451.
- ERDŐSI F. (1991): *Kommunikáció és térszerkezet*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 209 p.
- KERESZTES L.L. (2004): *A személyközlekedés, mint a munkaerőpiaci alkalmazkodás eszköze Délnyugat-Baranya falvaiban*. In: TÓTH J. – TÉSITS R. (Szerk.): Innovációk a térben – a társadalmi kommunikációtól az intézmények megújulásáig. Pécs, 2004, pp. 43–60.
- KERESZTES L.L. (2006): *A munkaerőpiaci lehetőségek és a területi alkalmazkodás Baranya falvaiban*. Humánpolitikai Szemle. 2006. július-augusztus. pp. 41–54.
- KERTESI G. (2000): *Ingázás a falusi Magyarországon. Egy megoldatlan probléma*. Közgazdasági Szemle, 47. pp. 778–798.
- KÖLLŐ J. 1997: *A napi ingázás feltételei és a helyi munkanélküliség Magyarországon: számítások és számpéldák*. Esély, 2.
- KÖLLŐ J. 2002: *Az ingázási költségek szerepe a regionális munkanélküliségi különbségek fenntartásában – Becslési kísérlet*. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek, 2002/2. Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Kutatóközpont, Budapest.
- TÉSITS R. - APRÓ A. Z. 2003: *A humán erőforrás-fejlesztés lehetőségei a Dél-Dunántúl vidéki térségeiben*. In: A vidéki Magyarország az EU-csatlakozás előtt / szerk. Kovács Teréz. Pécs, MTA RKK - Magyar Regionális Tudományi Társaság, 2003. pp. 357–364.

- TÉSITS R. – RUDL J. – BANK K. 2003: *Some important features of the human sphere in South Transdanubia*. Geografski vestnik, 75. 2003 /1. pp. 73–83.
- TÉSITS R. 2003: *A válságtól a szerkezetátalakításig. Baranyai foglalkoztatás az ezredfordulón 1*. Pécs, Földrajzi Intézet, 2003. 183 p.
- TÉSITS R. 2004: *Characteristics of Rural Unemployment in South-Transdanubia*. Geografski vestnik , 76. 2004/2. pp. 33–43.

## Jakucs László rövid életrajza

1931-ben született Sarkadon és ott is éli első kilenc évét. Mivel a család Debrecenbe költözik, a középiskolát már ott végzi. Egyetemi tanulmányait Budapesten kezdi meg, az akkori Pázmány Péter Tudományegyetemen, ahol végül mint geológus végez. 1949–1950 között Szovjetunióban aspiráns, de tanulmányait megszakítja és a Földtani Intézetben helyezkedik el. A barlangok iránti, az egyetem alatt kiteljesedő érdeklődése lankadatlan marad, bár eleinte főképp terepi geológusként dolgozik az ország több helyén. Az 1950-es évek elejétől foglalkozik az agtteleki barlagrendszer problematikájával, végül új eljárásokat kidolgozva bizonyítja addig ismeretlen részeinek a létét és fel is tárja a Béke-barlangot. Ezután 1953-ban a barlag igazgatójává nevezik ki, mely poszton 1963-ig marad. 1959-ben szerez egyetemi doktori, 1961-ben pedig kandidátusi fokozatot.

Kutatásai, eredményei révén széles szakmai ismeretsegekre tesz szert. Szenvedélyes utazóként külföldön is kutat, újabb ismeretsegekre tesz szert. 1964-től 1992-ig a Szegedi Tudományegyetem Földrajz Tanszékét vezeti, közben 1970-ben megszerzi Akadémiai doktori (Dsc.) fokozatát is.

A barlangok és a karsztok kutatása, megismerése területén maradandót alkotott, munkái máig alapművek a témával foglalkozók körében, könyvei, ismeretterjesztő írásai pedig lebilincselő, olvasmányos stílusban mutatják be a laikus érdeklődőknek Jakucs professzor „szerelmetes barlangjait”, azok természetét, kialakulásukat. A karszt- és barlangkutató szakemberek nem véletlenül tartották a szakma egyik legnagyobb szak tekintélyének, nem csak Magyarországon, hanem külföldön is.

Ha lehet, még fontosabbnak tartotta a tanári munkáját, büszke volt hallgatóira. Nem véletlenül vallják a hazai természetföldrajz vezető alakjai közül magukat többen is a tanítványának.

2001. december 1-én halt meg.

## Beszélgetés Jakucs Lászlóval 2001 januárjában, otthonában, Szegeden

*Kereké évfordulót ünnepelünk. Sarkadon volt professzor úr születésének jeles napja, most pedig itt ülünk Szegeden a Sás utcában; hogyan indult az életútja?*

Igen, Sarkad életem első 9 évét, és az eszmélésemet jelenti. Szüleim pedagógusok voltak és különösen édesapám, a természet szeretetére nevelt bennünket. Azért beszélek többes számban, mert volt egy öcsém, Pali, aki két és fél évvel fiatalabb volt nálam, de hát nagyjából együtt nevelkedtünk és mindketten a természettudományoknak a lekötelezettjei, mondhatnám szerelmesei lettünk a későbbiek során, és ebben édesapámnak nagy szerepe volt. Rengeteg állatot tartottunk hobbi-ból. Nem sertésekre, meg tyúkokra gondolok elsősorban. Volt az is, meg volt a háztájiban patkány is, meg ilyesmi, de nekünk mindig voltak erdőben fogott sündisznóink, vagy ürgék, vagy siklókigyók, vagy teknősök, szóval amihez hozzá tudtunk férni Sarkadon. Sarkad környékén nagyon szép erdők voltak, tölgyesek is, mint a Remete-erdő stb. Ezek voltak a kedvenc kirándulóhelyeink, ahova mindig kijártunk. Édesanyám, ő valahogy nem egészen értette az első időben – amíg szegényt hozzá nem szoktattuk – ezt a nagy természet rajongásunkat, úgyhogy néha ijedelmet is okoztunk neki. Egyik alkalommal, sose tudta elfelejteni, szóval egyik alkalommal ez történt: a községháza előtti volt egy ártézi kút, langyos vízű, bővízű ártézi kút, és annak az elfolyó árkában csodálatos kecskebékák éltek. Hát mi a testvéremmel megtanultuk a módját, hogy hogyan kell kecskebékát fogni és rajtam egy ilyen kis buggyos blúz volt, alul gumival összeszorítva deréknál, és ezt tömtem tele kecskebékával. Volt bennem egy olyan 30-35 béka mikor hazamentem. És estefele volt, édesanyám azt mondja: „Na gyere fiam most már mosakodni.” S akkor én mondtam neki, mikor észrevette, hogy valami nem egészen szokott dolog van rajtam. Észrevette ezt és szóvá tette, hogy mi ez, és mondtam, hogy hát „Mozognak a kis huncutok.” Hát ez

így fennmaradt, ez a szólásom. „Mozognak a kis huncutok.” Hosszú időközön keresztül emlegették. Persze Sarkad más szempontból is kedves maradt az én számomra. Ismertem szinte minden házát, jóban voltam mindenkivel. Az én korosztályom tagjai még ma is, ha eljutok Sarkadra, akkor megismernek, még olyanok is, akikkel azóta se találkoztunk, és kedvesen emlékezünk vissza a gyerekkor szép éveire.

*Akkor ezek szerint az elemi iskolát is Sarkadon végezte?*

Igen, hát az első és a második osztályt ott jártam Sarkadon, aztán 1934-ben Debrecenbe költöztünk, édesapámat oda helyezték. Onnantól kezdve Debrecenben éltünk egészen 1945-ig. Ezt most rám vonatkozóan értem, mert a családom továbbra is ott maradt Debrecenben, én pedig 1945-ben, a gimnázium elvégzése után, fölmentem Budapestre a Pázmány Péter Tudományegyetemre, mert geológusnak szerettem volna tanulni és Debrecenben geológus képzés nem volt.

*Felelevenítve a háborús időszakot: maga a frontátvonulás, illetve a háborús cselekmények befolyásolták-e valamilyen módon az akkori oktatást, egyáltalán a fiatalok életét, lehetőségeiket, a mozgásteret? Akár pozitív, akár negatív irányban.*

Biztosan befolyásolták, de azon túl, hogy a bombázások időszakában az ember a pincébe bújt és takarta a fejét az esetleges odahulló bombákkal szemben, azon túl én ezekben szerencsére valahogy nem vettem részt, sikerült elkerülni. A leventeidőszakot is megúsztam anélkül, hogy elvittek volna. Egy-két alkalommal kivittek a város szélére lövészárkot ásni, de sikerült este mindig vissza-, hazaszabadulni. Úgyhogy én gyakorlatilag a háborús eseményeket megúsztam, és ahogy beindult a tanítás, a Debreceni Református Kollégium Gimnáziumának voltam a diákja. Ott rögtön az első napokban a háború után, ugye 1944. október 19-én történt meg az oroszok bejövetele, azután néhány nappal mi már ismét jártunk az iskolába.

*Tebát tulajdonképpen a háború a hétköznapokat, a mindennapi életet nem zavarta meg, se az oktatást.*

Csak rövid, átmeneti időre. Igen.

*És ez a természetközeli irányultság – szándékosan nem természettudományosat mondok, hiszen az csak később tud kifejlődni az emberben tudatosan –, tehát ez az orientálódás, ami gyerekkortól indult, valamelyest atyai segítséggel, a gimnáziumban folytatódott?*

A gimnáziumban tovább fejlődött és tovább erősödött bennem a természettel való elkötelezettségem, vagy a természet iránti elkötelezettségem. Ennek egy érdekes stációja volt: negyedikes gimnazista voltam én akkor – nyolcosztályos gimnáziumról lévén szó, olyan 14–15 éves lehettem – amikor ásványtant tanultunk természetrajz óra keretében. No, ez az ásványtan egy kicsit hűvösebb volt számomra, mint az állatok, vagy a növények világa, de azért szerettem. Annál jobban bántott az, hogy kudarcot vallottam a nagy felelésekkor. A tanárunk, Hoffer András, jó nevű geológus volt, aki egyébként az Állami Földtani Intézet megbízásából nyaranként földtani térképezéseket is végzett különböző helyein az országnak. Tehát ő volt a tanárunk. Eléggé régimódi tanár volt, aki noteszből feleltetett, félvényként egy gyereket egyszer. Engem úgy ismert, mint kitűnő tanulót, mert odáig tényleg mindig sikerült is megtartanom az eredményeimet, jó eredményeimet. Hát akkor valahogy bejött a pech. Ásványtanból a galenit és szfalenit, ezek voltak feladva leckének és valahogy én ezeket nem tanultam meg, kimaradt, elmaradt. Órán Hoffer kinyitja a noteszát, azt mondja: „Hunyadi, gyere ki fiam felelni, kérem mondd miről tanultál”. Hát Hunyadi nem volt jó tanuló, hagyományos sem, de akkor meg különösen rosszul esett neki, hogy felszólította szegény Hoffer. Úgy hogy ahogy mi mondtuk, „lezúgott”. Azt mondta Hoffer: „Menj innen ne is lássalak, nézzük Illést.” Névsorban ő következett. Kijött Illés, még annyit se tudott produkálni, mint Hunyadi és akkor Hoffer nagyon ideges lett, elöntötte szegényt a hév, bevörösödött az arca és azt mondta „Piszkos csirkefogók vagytok. Ments meg Jakucs, gyere mondd el a galenitet és szfalenitet, mit kell tudni róla”. Majd elsüllyedtem, egyáltalán nem tudtam semmit. Hoffer becsapta a tanterem ajtaját, meg se várta az óra végét és eltávozott, ott hagyott bennünket. De hát bántott a dolog végtelenül, gondoltam majd csak ki tudom javítani a csorbát. Elkezdtem tanulni az ásványokat, de nagyon, szóval nem csak azt, ami a tankönyvben volt, hanem utánané-

tem. A Bertók-féle híres debreceni antikváriumban sikerült megszerez-  
nem Szabó József nagy ásványtan kötetét, aztán Raihelt Róbertnek az  
ásványhatározóját, és ha innen-onnan valami ásványhoz hozzájutottam,  
akkor határozgattam, platinadrótot hajlítottam, bórax-gyöngyöt olvasz-  
tottam, megfigyeltem az ásványok karcát. Szóval a határozásnak azokat  
a régi módszereit, amiket már abban az időben is használtak, azokat én  
elsajátítottam és vártam, hogy Hoffer majdcsak kiszólít, de nem került  
rá sor. Úgyhogy amikor évvége közeledett odamentem hozzá és meg-  
kérdeztem, hogy „Tanár úr milyen jegyet tesz nekem adni, mire szá-  
míthatok?” „Egyest” – mondta Hoffer a legnagyobb természetességgel.  
Hát mondom, tessék elhinni én tudom az ásványtant. Naaa, azt hogy  
tudod az ásványtant, azt én nem hiszem, miért mondd ezt? Hát mon-  
dom tessék kikérdezni, bárhonnán bármit. És akkor Hoffer egy kis ka-  
pacitálás után aztán behívott, leültetett, és tényleg tudtam neki bizonyí-  
tani, hogy tudom az ásványtant olyannyira, hogy már a következő  
évben nyáron elvitt magával a geológiai térképezésére. Hát persze csak  
napszámosnak, de az nekem elég volt ahhoz, hogy én elhatározzam,  
hogy geológus leszek. Megszerettem. Az ember, ha valamit megtanul,  
tud, mégha korábban nem is volt a szívéhez olyan közel az a téma, azt a  
témát azt megszereti, úgy érzi, hogy abban érdemes tovább fejleszteni  
magát. Hát én is így voltam a mineralógiával, kőzettannal, ásványtannal  
és a geológiával, és akkor határoztam el, hogy én geológusnak megyek.  
Ásványgyűjtővé lettem, amatőr ásványgyűjtővé, a későbbi felsőbb osz-  
tályokban szinte minden időmet, szabadidőmet, meg energiámat meg a  
családnak a pénzét arra költöttem, hogy megszerezvén a világ ásvány-  
gyűjtőknek címjegyzékét, írogattam különböző országokba és kértem,  
hogy küldjenek ilyen meg olyan ásványt, ami az országban jellegzetes.  
Én meg pedig kimentem Erdélybe és Gyergyóditró mellett van egy  
eleolit-szienit nevű kőzet, amelyiknek egy lilás-kékes változatát úgy is  
hívják, hogy ditróit, mert nincs máshol a Földön ez a fajta változat, csak  
ott. Hát ebből hoztam haza egy két mázsát. Pontosabban nem én hoz-  
tam, hanem ott ilyen nagy cukrosládákba raktam el, és vasúton küldtem  
haza. Ezek képezték aztán az én cserepéldányaimat, ezt a világon min-  
denhol szívesen fogadták, mert unikum volt. Úgyhogy amikor leérettsé-  
giztem és úgy határoztam, hogy felmegyek Pestre az előbb már említett  
ok miatt, akkor nagyon komoly, szép ásványgyűjteményem volt, amit  
aztán a Debreceni Egyetem Ásvány-Földtani Tanszékének ajándékoz-



tam, amire szükségük is volt, hiszen a háborúban elég komolyan megsérült az ő gyűjteményük.

*Szóval a középiskola nagyjából így telt a tudományos érdeklődés szempontjából. Ekkor tehát professzor úr elfordult az ásvány- és kőzettan világa felé, a testvére pedig maradt az állatoknál, és növényeknél, és ő is egy óriása lett a hazai tudományos életnek.*

Palinak is volt egy kedves tanára a gimnáziumban, Máté Imre, később akadémikus. És az ő hatására Pali meg a növényekre specializálta magát. Ugyancsak már diákkorában nagy növénygyűjteménye volt és Mátéval ő is sokfelé járt az országban. Ő aztán a későbbiekben megmaradt szigorúan a növénytan területén, ott fejlesztette tovább. Az egyetemen Soó Rezsőnek volt a tanítványa, aztán később a nemzeti múzeumnak a növénytárában, majd a Földrajztudományi Kutatóintézetben dolgozott, s végül visszahívták a debreceni egyetemre egyetemi tanárnak, ahol tanszéket szervezett az ökológiának és ennek volt ő tulajdonképpen a vezetője és a tudósa egészen haláláig. Sajnos a múlt év októberében ő meghalt.

*Tehát akkor végül is a család egy iskolába járt, illetve a család legifjabb tagjai egy iskolába jártak. Azon kívül, hogy ketten iskolatársak voltak, volt-e olyan iskolatárs, aki szintén ebből az intézményből és hasonló nagyságokba tudott törni tudományos, kutatói területen?*

Hogyne. A mi osztályunk, a gimnáziumi osztályra gondolok, az egy nagyon erős osztály volt, ahol igen okos és sokra vitt emberek nevelkedtek. Nekem személy szerint már negyedik, ötödik gimnazista korom óta a legjobb barátom volt Fehér Ottó, aki orvosprofesszor lett, majd meghívták őt is ide Szegedre, és az Állatélettani Tanszéknek lett a vezetője. Az állatok idegélettanával foglalkozott, nemzetközi híru tudós lett ő is. Ugyancsak az én osztályomba járt és kezdettől fogva igen közeli jó kapcsolatban állt velünk Alföldi Lajos is, aki szintén orvosi egyetemet végzett és később Szegedre került. Az SZBK-nak, az MTA Szegedi Biológiai Központjának lett a biológusa, egy időben ő volt az intézet igazgatója. Nemzetközi híru, kitűnő tudós. Mondhatnám Vekerdi Lászlót, aki más területen, tehát nem a természettudományok területén, ha-

nem a nyelvészet területén vált ugyancsak ismert tudóssá. Indiával foglalkozott, a cigányság származási kérdéseivel és nyelvészeti problémáival is. Sok könyve jelent meg és ugyancsak nemzetközi ismertségnek örvend. Még említhetnék többeket is, de talán ők azok, akik legismertebbek így a tudományos körökben.

*Maradjunk még egy kicsit itt az iskola és a család körül és csak utána lépjünk tovább! Maga a tanulás – az elhivatottságot azt lehet látni, azt is, hogy volt szülői motiválás, segítség – tehát magának a tanulásnak a folyamata az egy egyszerű valami volt, egyszerű dologként élték meg, vagy pedig a szülői, iskolai szigor követte meg, hogy magas színvonalon kell teljesíteniük a diákoknak?*

Az iskola igényes iskola volt, mindig tudott olyan feladatokat, olyan célokat megfogalmazni, amelyek nem kötelezően kért számon, de amelyek az emberben ambíciót ébresztettek ahhoz, hogy ezeknek a feladatoknak tegyen eleget túl a kötelező iskolai feladatokon. Én valahogy kezdettől fogva az izgalmas, az érdekes kihívást láttam nemcsak az iskolai feladatokban, hanem a magam által észrevett problémákban is. A természet, akárhonnán közelítettem, mindig úgy éreztem, hogy kérdéseket tesz fel nekem. Mindig úgy éreztem, hogy az a tudás, amivel rendelkezem, az egy bizonyos szintig jó, elfogadható a kérdéseknek a megválaszolásához, de nem elég mélységig tudom megérteni a problémákat. Mindig vannak olyan részletek a legkülönbözőbb területeken, amelyeket még nem látok megnyugtatóan megoldottnak. És akkor próbáltam, próbálkoztam. Sosem tudtam elviselni, hogy valamit ne értsek meg. Lehet, hogy később másképp értettem én azt a dolgot, mikor további ismeretekre tettem szert, de a tudásszintemnek megfelelően mindig le akartam zárni a témát, mindig egyensúlyban akartam lenni a kérdésekkel. Ez arra ösztökélt, hogy rengeteget olvassak és megismerjem a világot. Gyerekkorom óta mindig bántott, már még ilyen gimnazista koromig, vagy talán mondhatnám egyetemi hallgató koromig az, hogy a világ érdekes tájait már felfedezték. Livingstone, Stanley, nem akarom sorolni, a részben hazai, részben külföldi nagy geográfusok, meg utazók, meg kutatók. És nekünk már nem maradt, a mi generációnknak, semmi. Na hát ugye most tudom, hogy ez egy naív felfogás volt, mert hiszen a világ olyan, hogy minél többet ismer meg az ember belőle, annál több új kérdés vetődik fel, hiszen időközben a megközelítésnek a

módszerei, az eszközei is fejlődnek, változnak. Olyan vizsgálati metodikáknak a birtokába jutunk, amelyekkel a már megoldottnak látszott kérdést ismét elővehetjük, megpróbáljuk újra megoldani és kiderül, hogy esetleg nem is egészen úgy van, ahogy korábban, a régebbieket gondolták. És ez az embernek óriási élményeket ad. A legnagyobb élményeim nekem mindig azok voltak, ha valamire sikerült rátalálnom. És úgy éreztem, és ezt le is ellenőriztem, hogy így van, sokoldalúan mindig, hogy talán ez, amit én megtaláltam, ez egy jobb megoldás, helyesebb megoldás, mint amivel korábban a könyvekben találkoztam ennek a témának a megoldására vonatkozóan. Ez úgy gondolom, hogy kutatói alapállás. Nem csak nálam, hanem mindenkinél, aki a tudományokkal foglalkozik, mert én a kutatásban a tudományos munkában sohasem láttam munkát, az nekem mindig szórakozás, az mindig hobbi, izgalmas hobbi volt, ami nélkül nem is tudtam volna megenni. Nem tudtam megérteni azokat az embereket, akik azt mondták, hogy azért kell tanulni, hogy jó fizetésű állást kapjunk. Engem nem érdekelt ez a része soha az életnek. Nekem nincsenek, és nem is voltak soha olyan vágyaim, hogy balatoni nyaralóm legyen, meg kiskertem legyen. Ami pénzt össze tudtam gyűjteni világ életemben, azt utazásra fordítottam és arra, hogy megpróbáltam másokat is ilyen irányba nevelni. Engem néha bolondnak tartottak a kollégáim. Meg is mondta egyik-másik, azért mert a saját gépkocsimmal, a saját pénzemből, az általam kiválasztott és érdemesnek tartott hallgatómat, diákomat elvittem külföldre, az Alpokba, elvittem Korzikára és nem azért, mert vártam tőle valamit. Semmi mást, csak azt, hogy úgy éreztem, hogy ebben a gyerekben lobog a tűz, és segíteni kell őt abban, hogy ez a lobogás még jobban fejlődhessen és hogy a hozzám hasonló tudományos vágyait, megismerési vágyait tudja ápolni, tovább fejleszteni magában.

*Éz a középiskola szerencsés csillagzat volt ebből a szempontból. Manapság nagyon ritka az, amikor a belső motiváció a fiatal csemetékben találkozik az iskola elvárásaival is.*

Nem tudom szabad-e így mondani, mert én borzasztó szerencsés voltam. Nekem a tanítványaim azok mindig valahogy úgy keveredtek össze, hogy rendkívül érdeklődőek voltak. Szóval engem emeltek ők és látszott rajtuk, hogy amiről beszéltek, az érdeklí őket és velem élnek és

ez tovább lendített, lelkesített engem is, hogy még többet próbáljak adni nekik, segíteni nekik az ő kinyilatkozásukban. Nem tudom. Nekem jó véleményem volt. Mindig úgy éreztem a diákjaimat, hogy kicsit munkatársaim nekem, akik nélkül én magam se tudnék nagyon témához eredményesen hozzányúlni. Az ő segítségükkel lehet. Sokszor több segítséget kaptam, mint egyik-másik hivatalos munkatársamtól nem azért, mert nem akartak adni, hanem nekik más volt az érdeklődési specialitásuk, területük, ők nem azzal a témakörrel foglalkoztak.

*Kanyarodjunk vissza egy kicsit: a debreceni évek után ugye felkerült a professzor úr Budapestre, hiszen itt volt a Pázmányon a geológiai fakultás.*

Az első két évben még nem volt geológus képzés Pesten sem, úgyhogy felvettek engem az Eötvös Kollégiumba és mint Eötvös kollégiumi diák tanárképző szakot kellett választanom, úgyhogy én 3 szakot kezdtem el tanulni. Természetrajzot (biológiát), kémiát és földrajzot. Ezekből államvizsgáztam és csak államvizsga után tudtam a geológia szakra szakosodni, ami akkor indult. Harmadéves koromtól aztán már fővonallal azt tanultam az egyetemen, Vadász Elemér volt a professzor, aki kiválasztott mindjárt egy-két hónap után és díjtalan gyakor nokává odavett a tanszékre. Ez további szárnyakat adott természetesen, úgyhogy én szinte összenőttem a Földtani Tanszékkel még hallgató koromban. Talán túlzottan is összenőttem. Ennek egy érdekes esete, vagy következménye volt az, amikor Vadász hozzám vágta a piros tintás üvegét... Hát ezt hagyjuk...

*Ez a kiválasztás vélhetően a szaktudás, illetve a geológia iránti elkötelezettség alapján történt. Az az ismeretanyag, amit előzetesen felhalmozott a professzor úr, inspirálta Vadász Elemért arra, hogy gyakor nokként maga mellé vegye?*

Igen. Mondtam, hogy az első-másodévben még nem geológusnak tanultam, de azért hallgattam geológiát is, mindent, amit abban az időben leadtak. Papp Károly professzor volt az első két évben még ott, őt hallgathattam, aztán hallgattam földrajzból Cholnokyt, Bullát, később Láng Sándort, Mendölt, szóval nagy hatással voltak rám.

*Ezek mind súlyos nevek a hazai irodalomban.*

Igen hát különösen Cholnoky meg Bulla igen nagy hatással voltak rám és amikor aztán a geológiára szakosodás megtörténhetett, megmaradt bennem az a középiskolából hozott elképzelés, hogy geológus leszek. Amikor ez sikerült – sikerült szakosodnom földtanra – azért én megtartottam azokat a tárgyakat, továbbra is felvettem, amelyeket talán nem is lett volna szükséges, kötelező, meg alig fértek már bele az indexembe meg az óraszámomba, de amelyek érdekeltek. Úgyhogy én tovább hallgattam a földrajzi stúdiumoknak egy jelentős hányadát, részét és ezekből le is vizsgáztattam. Erősítette az elkötelezettségemet az a körülmény is, hogy másodéves koromban beleestem a remetehegyi Hétylúk-zsombolyba és ott nagyon csúnyán összetörtem magamat és ez a kudarccsal valahogy annyira bántott – mert tudtam, hogy a saját ügyetlenségem az oka – hogy amikor felépültem valamelyest, akkor azonnal az első utam oda vezetett. Lementem, most már rendes kötéllétrával és biztonságos körülmények között, a barlangba és megnéztem, hogy mi volt az a hely, ami engemet ennyire tönkretett. És olyan mély hatással volt rám az a környezet, hogy nem tudtam szabadulni a barlang hatása alól. Többször visszamentem, aztán elmentem más barlangokba. A Budai-hegység tele van a legkülönbözőbb, főképp hévforrásos meg tektonikus üregekkel, és megfogott ezeknek a sajátságos légköre, a sajátságos problémavilága, hogy hogyan keletkeztek ezek a formák, ezek az ásványlerakódások, amelyek ott találhatóak, miért vannak bennük alulról felfelé emelkedő, gömbüstökben végződő hatalmas nagy kürtők. Még abban az időben nem volt a hidrotermás barlangképződés módozata világosan értelmezve. Sejtették már korábban is, hogy a hévforrásoknak lehet szerepe. Pávai Vajna Ferenc volt az, aki 1929-ben megjelent tanulmányában először foglalt úgy állást, hogy a barlangok üregének kioldásában a melegvizek meg a forró gőzök, a Föld mélyéről feltörő esetleges posztvulkánikus hatások szerepet játszhatnak. De mondom, még nem pontosan ismerték ezt a folyamatot és az ehhez kapcsolódó formakincset sem. Maga Pávai is a lillafüredi István-barlangban található ilyen hullámkagylókra gondolt, és azokat hozta fel bizonyítéknak, hogy ezek az előtörő melegvizek, vagy forró gőzöknek a hatására létrejöttek a formák. Hát nem azok, ma már tudjuk, de szóval elindult ez a gondolat. De amit én a solymári barlangban láttam elsősorban, aztán a Ferenchegyi-barlangban, meg a Szemlőhegyi-barlangban, a Mátyáshegyi-barlang-

ban, stb., szóval ezekben a budai barlangokban, azok az ismeretek engemet meggyőztek arról, hogy egyrészt sokkal általánosabb a hidrotermálnak a szerepe a Föld mélyebb, felszín alatti üregeinek létrehozásában, mint ahogy azt korábban gondolta a tudomány, másrészt pedig tényleg speciális formakincs fejlődik ki, amit a hidegvíznek, a karsztvíznek a tevékenysége nem tud kialakítani. A hidegvizes barlangokban nincsenek ilyen formák. Ehhez jött aztán ugyancsak 1946-ban, tehát másodéves hallgató koromban az a roppant szerencsés véletlen, egy bejelentés, hogy találtak, vagy van valami üreg a Strázsa-hegyben Dorog mellett. Ennek alapján én kimentem oda megnézni azt az üreget és lementem, lemásztam és lejutottam egy csodálatos barlangba, a Sátorkőpusztai-gipszbarlangba, amelyet azelőtt nem ismertek, csak a németek a háború alatt robbantották ki, mert kőre volt szükségük. Azt a kis kőbányát, ahol ennek aztán egy nyílása adódott, ezt a barlangot, Lenkovics Istvánnal, aki akkor a Földtani Intézet igazgatóhelyettese volt és nagy barlangkutatónak számított, övele közösen felmértük, feltérképeztük, majd mivel rendkívül bonyolult térbeli hálózatot képezett a barlangnak a kijárata, járattömege és hiába próbáltuk meg síkvetületben ábrázolni a barlang térképét, nem volt igazán értelmezhető, ezért elkészítettem a háromdimenziós gipszmodelljét ennek a barlangnak. Ez megint egy olyan elkötelező élmény volt az én számomra, hogy a barlangokban élttem szinte lelkileg, tudatilag én már egyetemi hallgató koromban. Nem azt mondom, hogy a geológiának a többi részét elhanyagoltam, de elzibbasztotta az én tudatomat az a világ, amit én ott megismertem, és amelyről úgy láttam, hogy itt még tényleg nagyon sok kérdőjel van, amit meg kell tudni oldani a tudománynak, és amit én se tudtam rögtön megoldani, hanem ami vizsgálatokra készítetett és sarkallt. Voltak olyan hetek (egy más után következő hetek), amikor az egyetemről (amikor véget értek délután a gyakorlatok 6–7 óra körül) azonnal villamosra ültem, mentem ki a Húvösvölgybe és onnan pedig gyalog, mert más megoldás nem volt, ki Solymárra és az éjszakát, vagy a fél éjszakát a solymári Ördöglyukban ott térképeztem egyedül. Teljesen egyedül. Mai fejemmel tudom, hogy ez borzasztó könnyelmű dolog volt, mert bármi történik velem, ott senki nem tud segíteni.

*Ez a korán jött szakmai határozottság mintegy ösztönyszerűen jött, vagy pedig a tanulmányok előre haladásával tisztán látta a professzor úr, hogy igenis ez*

*az a terület, amire nagyon sok energiát érdemes ráfordítani? Magyarán: az érzelmi kötődés, vagy a tudományos kötődés volt az erősebb?*

Ha nem lennék egészen őszinte, akkor azt illene mondanom, hogy a tudományos szempontok vezettek. De nem, ezek is, kétségtelen, de a döntő az tényleg az egy ilyen szubjektív élményszerűség volt az első időben mindig. Mindig.

*Netán úgy érezte, hogy ez az a dolog, amiben tehetőség is társul a tudás mellé?*

Nem! Amiben izgalom van, ami tele van kérdőjelekkel, ami tele van problémával, ami feladvány, amit meg kell oldani és a megoldása nem könnyű. Mert a megoldás csak úgy történhet, ha lógok a kötélen megcsúszok hason, szűkületekbe beszorulok, kibontom az eltömődött részeket és akkor felfedez, bejut az ember olyan helyekre esetleg, ahol mások előtte még nem jártak. Szóval a világnak a megismerésére való törekvés, a borzasztó nagy kíváncsiság. Talán így ez volt.

*Akkor ez az élmény, amit hiányolt a beszélgetés elején, hogy már felfedezték a világnak nagyon sok részét és most valahol visszakapja a lehetőségét, hogy felfedezzen valami újat?*

Igen, igen, hogy mégiscsak sikerült nekem is azért valamit, ha nem is sokat, de egy kis porszemet, valamit találni és újat, amit más nem látott és ez boldoggá tett engem. Ez így volt. Hiába, de ugyanez volt, amikor egy problémát sikerült megoldani, most barlangtól, vagy felfedezéstől függetlenül is ugyanez a motívum játszott szerepet. Ott volt például a dolomit porlódásának a kérdése, ebből írtam a szakdolgozatomat Vadásznál. Ott is ugye rengeteg kémiai vizsgálatot, meg mikroszkópos vizsgálatot, meg kőzetcsiszolat vizsgálatot végeztem, a területen térképezéseket, felméréseket végeztem. Ezek önmagában nézve eléggé száraz munkák és elég sok időt rabló munkák, de én mégis izgatottan és visszatartthatatlanul csináltam ezeket a vizsgálatokat, mert éreztem, hogy egy olyan problémára kell feleletet adni, és fogok talán tudni a segítségükkel adni, amit még az előttem levők nem értek meg egészen és különféle elgondolásaik voltak. Foglalkozott ezzel más is nagyon so-

kat, de érezni lehetett, ahogy az ember az ő munkáikat áttanulmányozta és szembesítette, hogy nagy, feloldatlan ellentmondások vannak. Na, úgyhogy én mindig ezt láttam benne, a feladványt, az izgalmat, a megoldandó feladatot, olyan voltam, mint egy szenvedélyes keresztrejtvény-fejtő, vagy egy szenvedélyes sakkozó.

*Itt ugye a földrajzról eddig csak úgy érintőlegesen volt szó, hogy a térképezésnél, vagy egyáltalán az egész munka kapcsán valami haszna csak volt annak, hogy nemcsak a geológiai stúdiumokat, hanem egyébként a tanárképzéshez kapcsolódóakat is látogatta a professzor úr.*

Nagyon sok.

*A szemlélet maga? Mert ugye az is egy talány volt, hogy ha a síkban nem lehet ábrázolni, akkor valamilyen modellt kell készíteni, valami háromdimenziós dolgot.*

Pontosan így van. Nekem az a meggyőződés, hogy mindenkinek sokkal szélesebben kellene megalapoznia az ismeretét és aztán csak később specializálódni ahhoz, hogy a specializációs ágában aztán eredményeket is tudjon elérni. Nem lehet, manapság különösen nem lehet már egyetlen egy természettudományos kérdést sem megközelíteni pusztán csak annak a természettudományos ágnak, vagy irányzatnak a metodikái alkalmazásával, hanem a társtudományoknak, sokszor távoli, társtudományoknak nem is tekintett, egyéb információs bázisoknak a figyelembe vételével és összességére alapozva lehet előre lépni igazán.

Meg szokták kérdezni, vagy vitatkozni is szoktak ezen a témán a kollegáim, hogy ki van előnyösebb helyzetben a tudományos problémák vizsgálatát tekintve: az akadémiai kutatóintézetben dolgozó kutató, akinek csak az a feladata, hogy a témájával foglalkozzon, és azt kutassa, vagy az egyetemen, főiskolákon dolgozó oktató-kutatók, akiknek ehhez csak az egyik részét jelentik a feladatának, hogy tudományos problémákkal foglalkozzon és próbáljon megoldani és a másik része pedig az ismereteknek a közlési, továbbadási feladata. Nekem a szent meggyőződés, hogy az egyetemi oktatónak sokkal nehezebb a feladata, mert sokkal többreűbb, de mégis sokkal előnyösebb a helyzete, mert rá van kényszerítve, hogy figyelemmel kísérje a tudománya egészét, sőt a társ-



tudományoknak az eredményeit is és a határterületeket is. Éppen azért, mert elő kell adnia nem csak azt a témakört, amivel ő szűkebben foglalkozik, hanem a tágas tudományt. Az interdiszciplinaritás szellemében kell, hogy megközelítse a saját témáját is ugye ennek következtében, és olyan összefüggéseket tud észlelni, észrevenni, felfedezni, vagy meggyanítani, amelyeket a minden eszközzel erre felszerelt akadémiai kutatóintézetekben dolgozók esetleg nem vesznek észre.

*A fától az erdő.*

Pontosan erről van szó. Szóval nekünk, akik az oktatásban is dolgozunk, és feladataink vannak, kicsit ilyen szinoptikus szemléletünk van, mint a madárnak az erdőről. Ugye felülről látjuk az egészet és abban keressük meg azt az egyetlen fát, ahol a fészünk van. Az akadémiai kutatóintézetben dolgozó – nagyon sarkítva van ez természetesen, ahogy én most mondom, de van benne azért igazság, ha az ember ismeri a valós helyzetet, akkor igazat is ad nekem – ő pedig azt csinálja, mint az erdősz. Ismeri a fát, az ösvényt, tudja, hogy a következő húsz méteren milyen egyéb fa jön, és hol lesz az a fa, amin éppen az a madárfészek van, ahova ő is el akar jutni, úgy, mint az előbb említett madár. Hát szóval óriási a különbség alulról, vagy felülről rálátva. Ez a nagy különbség egyébként igazolódott a múltkutatás által felszínre hozott új szemléletek és megközelítéseknek a vonatkozásában is, azáltal, hogy az ember el tudott szakadni a korábbi békaperspektívából. Mert hogy rajzoltuk meg a földről a világnézetünk alapját képező tudományos képet? Úgy, hogy sereg millió mozaikot gyűjtöttünk és ezeket a mozaikokat illesztgettük össze egymás mellé és próbáltuk, de mindig egyszerre csak egy-két mozaikot láttunk. És most pedig távolról visszatekintve látjuk az egészet, és látjuk a mozaikok tengerének az elrendeződési rendszerét. Ezek valahogy kitágítják és irányítják a tudományt. A Földünket elég jól ismerjük közelről. Távolról ismertük csak látszóvilágon keresztül a közeli égitesteket, a bolygókat, a holdat stb. Most a Földön alkalmazott metodikáinkat el tudtuk vinni és le tudtuk már telepíteni a Holdra, már a Marsra is és most azokat az égitesteket a Földön tökéletesített és a Földön kialakított vizsgálati metodikákkal közelről is meg tudjuk vizsgálni. Úgyhogy ezek óriási jelentőségű felfedezésekhez, a megismerésnek olyan újabb mélységeihez vezették el a tudományt,

nemcsak a csillagászatot, nemcsak a kőzettant, az ásványtant, hanem azt lehet mondani, hogy a tudományok legkülönbözőbb ágát, olyan mélységekbe, amelyre korábban nem is gondoltunk volna.

*Voltak olyan évfolyamtársak, vagy akár csak az Eötvös Kollégiumban akkor oda járó hallgatók, akik partnerek voltak ebben a fajta kutatásban, kíváncsiságban?*

Nekem mindig voltak társaim a problémáknak a kutatásában. Ha nem lettek volna, akkor kerestem volna. Ez volt rám jellemző, hogy nem elsősorban úgy válogattam hozzá akikkel együtt dolgoztam, hogy kik a legkitűnőbb szakemberek, hanem akikben lelkesedést tapasztaltam, lelkesedést láttam. Nem volt érdekes, hogy esetleg felkészültség oldalban nincsenek azonos szinten, mint esetleg a másik kolléga, ha a lelkesedésük megvolt és megvolt a hitük abban, hogy érdemes azzal a témával foglalkozni, amivel foglalkozunk, akkor a tudás úgyis kialakul közben, mert a tudás nem tanulással születik meg, hanem a tudás kerül be igazán az emberbe. Érdekes, ha az ember megnézi a Béke-barlang felfedezésében résztvevő munkatársaimnak az összetételét. Nem akarom itt most felsorolni se a neveket, se a foglalkozásokat, de azok között alig van földtudományi szakember, és mégis mind azzá vált, elkötelezett barlangkutatóvá. Egyet említsek talán, a Botyust, akit mint műtősségédet ismertem meg, aki aztán elvégezte a barlangkutatásaink után a geológiai technikumot és a dorogi szénbányának egy nagyon kiváló geológus-technikusa lett, aki tudományosan is sok problémát megoldott a területen. Mondhatnék hasonló kollégákat, másokat is, akiket a lelkesedés, a téma iránti bizalom és a közös barátságunk vitt oda, hogy együtt küzdjünk, és együtt dolgozzunk egy probléma kiásásán, feltárásán, megoldásán. Ez aztán olyan lendületet adott neki a továbbiakban, hogy elkötelezetté vált. Számos olyan tanítványom van, akik karsztosokká lettek, és nagynevű, jó nevű szakemberek lettek. Említsek talán közülük egyet-kettőt: Keveyné Bárány Ilona, aki jelenleg is Szegeden tanszékvezető docens, vagy Veress Márton, aki a Szombathelyi Főiskolán a Földrajzi Tanszéknek a vezetője, kitűnő karsztmorfológus. Tulajdonképpen bizonyos mértékig tanítványomnak tekintem, bár nálam csak a doktori dolgozatát csinálta, de ő is annak vallja magát, Kubassek Jánost, az érdi Földrajzi Múzeum igazgatóját, viláगतatót. Vagy ugyan-

csak kicsit én adtam a lendületet talán, legalábbis én úgy érzem, hogy sikerült lendületet adni a közös munkák során, Fodor István professzornak, aki a Pécsi Tudományegyetem Földrajzi Intézetében dolgozik és ért el nagyon szép eredményeket a barlangkutatásokban. De mondhatnám, hogy ezek az együtt megélt közös élmények, a közös utazások, a közös terepgyakorlatok, a közös tanulmányi-szakmai kirándulások, ezek többet érnek mindnyájunk fejlődése és egyéniségének, világszemléletének a kiteljesedése szempontjából és a tudományos megismerés szempontjából is, mint a bent, az intézet falai között, vagy a könyvtárban töltött órák és napok.

*Végül is az egyetemet mint geológus fejezte be, vagy ez a bárom részből való összeállítás, a tanári diploma is fontos maradt a későbbiekben?*

Egyetemtől mint diplomás geológus búcsúztam. Az Állami Földtan Intézethez kerültem geológusnak, egyből az egyetem elvégzése után, ahol igen hamar kiküldtek a Szovjetunióba ösztöndíjjal, még 1949 végén, aspiránsnak. Ott kint Moszkvában Tavcsinyikov és Damjanszkij professzorok munkatársaként végeztem a PhD-s munkámat, de nem egészen másfél után, anélkül, hogy befejeztem volna az aspiránsi munkát, hazajöttem. Itthon a családi problémák késztettek erre. A Földtani Intézetben folytattam aztán tovább a munkát.

*A külföldi kiküldetéssel, kintazással kapcsolatban szerettem volna korábban is kérdezni: a nyelvtanítás, idegen nyelvekkel való kapcsolat mikor kezdődött és mikor vált létszükséggé? Gyerekkorban is volt valamilyen kapcsolata idegen nyelvekkel, vagy pedig a középiskolai tanulmányokból?*

Gyerekkorban sem. Jártam én már általános, vagy elemi iskolás korban is ilyen német órákra, német kisasszonyhoz, de ez komolytalan volt. Eredmény nem volt. Gimnáziumban ott hát, ugye nyolc éven keresztül latint tanultam, az volt a fő idegen nyelv és ötödiktől nyolcadikig négy éven keresztül pedig görögöt tanultam. Na ezt egy kicsit bánom is, mert jobb lett volna, ha ezalatt az idő alatt a görög helyett inkább az angollal foglalkoztam volna. De párhuzamosan a németet is tanultuk a gimnáziumban, tehát a gimnázium harmadik osztályától kezdve én azt is tanultam. Ez az utóbbi erősödött aztután meg, mert a későbbiekben a

német nyelv használatára sokszor rákényszerültem. Egyrészt szaktanulmányok olvasása közben tökéletesítettem a nyelvtanulásomat, másrészt pedig németországi utazások során. Az előbb említett Szovjetuniói kinttartózkodás pedig hozzásegített ahhoz, hogy az orosz nyelvet megtanuljam, ha nem is komoly anyanyelvi szintig, de olyan szintig, hogy azért használni tudtam a tudományos kapcsolatokban és irodalomnak a kezelésében.

A kérdésnek azt hiszem a másik része az volt, hogy mikor vált az idegen nyelveknek a tudása elsődrendű szükségletté a tudományokban. Én úgy érzem, hogy kb. az 1950-es években volt egy nagy fordulat, amikor nyilvánvalóvá vált, hogy a magyar nyelvvel tudományos pályán nem sokra lehet menni, mondhatni semmire nem lehet menni és az is nyilvánvalóvá kezdett egyre inkább válni, a 60-as években már szinte egyértelmű volt, hogy a tudományos téren az angol lesz a világnyelv, amelyet el kell sajátítani. Mindig meglepődtem ezekben az időkben, hogyha egy-egy konferencián kint jártam külföldön, hogy még a Németországban rendezett konferenciákon is maguk a németek is már angolul mondják az előadásukat és angolul szólnak hozzá. Úgyhogy ekkor bántam meg azt, hogy a gimnázium felső négy évében a teljesen halott ógörög nyelvnek a tanulásával annyi energiát elvesztettem. De már úgy gondolom, hogy minimálisan az angol nyelvet és hát itt Közép-Európában azért németet, meg jó, ha az ember a franciát is vagy a spanyolt is valamilyen szintig azért tudja. Ezeket a nyelveket ismerni kell ahhoz, hogy az ember boldogulni tudjon.

Hát sajnos én nálam nagyon hosszú idő kiesett, amikor nem utazhattam külföldre. A háború utáni évek, egészen az 1950-es évek második feléig, azok kiestek ilyen szempontból a nemzetközi kapcsolataimból és a nyelvgyakorlás, külföldi, élő nyelvgyakorlás lehetőségeiből. Először külföldre – ettől az orosz ösztöndíjtól eltekintve – 1956 nyarán jutottam ki, amikor is Csehszlovákiába hívtak meg az ottani kutató kollegák és ismerkedtem a szlovákiai karsztokkal. Ez nagy élmény volt, de hát még mindig csak Csehszlovákia. Nyugatra először 1958-ban jutottam ki, ami Olaszországot jelentette akkor. Ezt követően azt hiszem nem volt olyan esztendő, amikor valamilyen útra ne sikerült volna ki mennem, sőt voltak olyan évek, amikor többször is, több alkalommal is, hosszabb-rövidebb időre sikerült tágitanom az ismeretköröm és a nyelvismeretem

*Egyébként az akkori politikai légkör, az események mennyire befolyásolták a kutatói pályán mozgó, nemzetközileg is elismert szakemberek mozgási, utazási lehetőségeit?*

Ha az embernek sikerült legyőznie az itthoni korlátokat, ami nem volt könnyű, akkor már nem volt olyan nehéz az utazás elintézése.

*Ezek inkább politikai jellegű, vagy inkább bürokratikus korlátozások voltak?*

Inkább bürokratikusak, például nem adtak pénzt, amikor kint voltam Bari-ban. Ez volt az első olaszországi utam, meghívtak egy karszt-kutató konferenciára, előadást tartani. Akkor összesen 5, azaz öt dollárt válthattam saját pénzemből, ezzel mentem ki. Az volt a szerencse, hogy annak idején, mint az Aggteleki barlang igazgatója, sikerült szereznem az IBUSZ-tól egy olaszországi vasúti szabadjegyet, amivel az utazást meg tudtam oldani Olaszországnak a területén anélkül, hogy az öt dolláromhoz hozzá kellett volna nyúlni. Na most érdekes, hogy azért ilyen kéthetes kintlételet öt dollárból is szükség esetén az ember meg tud csinálni külföldön, erre rögtön rájöttem. Azt kell csinálni, hogy az ember az öt dollárból kettőért vesz olyan étvágygerjesztő gyógyszert, amit lehetett kapni a patikákban szabadon, azt hiszem Peludin-nak hívták. Bevett az ember belőle naponta két szemet és nem volt éhes. Én vittem magammal összesen egy rúd szalámit, ez olyan jó másfél kilós szalámi lehetett. Ez a szalámit én két héten keresztül ettem, végig csak vizet ittam hozzá, még kenyeret se, mert arra se akartam költeni. A maradék három dolláromból vettem egy olasz vasúti menetrendet, mert tudnom kellett, hogy mikor, honnan, milyen vonattal, hova tudok elutazni és a még megmaradt pénzemet pedig a vasúti csomagmegőrzőkre fordítottam. Azt csináltam, hogy a menetrendből kiókumáltam például Rómáról, ahhoz, hogy én holnap reggel itt Rómában folytathassam a város megismerését, ahhoz nekem fel kell szállnom este nyolc órakor a Szicíliába menő vonatra és el kell menni Messináig, ott a komppal kombinálva kapok egy olyan ellenvonatot, amely reggel hét órára visszahoz engem Rómába. Ezzel a szabadjeggyel az éjszakát eltöltöttem a vonaton oda-vissza. Ezt az ember, mikor fiatal még bírja csinálni és az öt dollár-

ból megcsináltam azt, hogy az egész Olaszországot végigszelvényeztem. Nem komoly mélységig ismertem meg, de jártam az Etnától, Taorminától kezdve tényleg Nápolyon, Szolfatarán keresztül egészen Torinoig és Velencéig. Általános benyomást tudtam szerezni az egész félszigetről.

*Igen, ezek különösen érdekesek a mai fiatalok számára, akik már teljesen más összegekhez, költségértémi viszonyokhoz szoktak. Ez az öt dollár nagyságrendileg is eléggé kis összeg...*

Aztán később persze javult a helyzet és ezek már szegedi évek inkább, amikor már három évenként ki tudunk menni külföldre. Előbb 70 dollárt lehetett egy-egy útra váltani, aztán eljutottunk oda, hogy 200 dollárt. Nagyon komoly dolgok voltak, mert azért már abból futotta kempingre is, meg szóval olyan dolgokra, amik komfortot adnak az embernek.

*Most akkor kicsit a munkahelyi területre visszatérve: visszajött a Szovjetunióból és a Földtani Intézetnél kezdett dolgozni. Az aggteleki kutatások párhuzamosan folytak ezekkel a földtani intézeti dolgokkal, azokhoz kapcsolódva, vagy teljesen magán alapon?*

1950 nyarán a Bükk-hegységbe küldtek ki a Földtani Intézetből. Miskolctól egy megkeresést kapott az intézet vezetőse, hogy a város karsztvíz alapú vízellátását fejleszteni kellene, mert az addig rendelkezésre álló források, elsősorban a tapolcai, nem elégséges már a város ivóvízellátásának fedezésére és készítsünk valami tanulmányt, hogy mit lehetne csinálni a Bükkben lévő karsztvizekből, hogyan és mit lehetne befogni, vagy hasznosítani Miskolc számára. Hát ennek a tanulmánynak az elvégzésével bíztak meg a Földtani Intézetben. Akkor nagyon sok vízfestéses vizsgálatot végeztem. Ezek voltak tulajdonképpen Magyarországon az első vízfestéses vizsgálatok, fluoreszcinnel dolgoztam.

*Ez az ötlet a külföldi gyakorlatból jött, vagy pedig magyar?*

Nem, ezt külföldön már használták. A fluoreszcint is használták és magát a vízfestéses eljárást is, de csak arra, hogy – és én is csak arra

használtam –, hogy a forrásnak és a víznyelőnek a kapcsolatát kimutatni, ellenőrizni lehessen. Aztán, hogy ezt másra is lehet használni, azt már később a tapasztalat alakította ki. A festési eredményeknek, a festék átfutási, felhígulási stb paramétereiből magának a megtett útnak a természetére, a barlang tágasságára stb.-re való következtetések ezek már aztán későbbi fejlemények voltak.

Tehát ez a Bükk hegységi karsztvíz kutatás, ez volt az első nagyobb munka, utána a dolomit kutatással bíztak meg a Földtani Intézetben, ugyancsak a Bükk hegység területén, mert a vaskohók számára, főként Diósgyőr számára, szükség volt adalékanyagnak bizonyos mennyiségű dolomitra és a Bükkben ilyet is sikerült fellelni, találni. Aztán ezidáig még csak-csak jó volt, mert kicsit otthon éreztem magamat a Bükkben, mert karszt volt, mészkő volt, de akkor aztán, amikor a Földtani Intézet kiküldött Tatabányára, pontosabban kihelyezett, Tatabányára bányageológusnak, az egy kicsit zokon esett nekem. Ugyanis ott azt a feladatot kaptam, hogy a bányatárnákat járjam végig és mindenhol pontosan rögzítsem a kőzettörést, és a kőzetcsapás irányokat és ezt rakjam fel térképre, ezáltal a térségnek a szerkezetét, tektonikáját pontosabban lehessen térben is követni és látni a felszín alatt. Ez egy iszonyatos nagy kaliberű munka volt, nem láttam benne sok fantáziát, ráadásul nem akartam kiköltözni Tatabányára, és ezért naponta motorral tettem meg Budapest és Tatabánya között az utat, ami különösen télidőben azért fárasztó volt, meg hideg is, meg kellemetlen, úgyhogy ez nem tetszett nekem. Ezzel esett aztán össze az, hogy Aggteleken 1953-ben megürült a barlangigazgatói állás, és meghívtak. Az IBUSZ kezelte a barlangot, meghívtak engem, hogy menjek és vállaljam el azt az állást. És akkor én úgy döntöttem, hogy az Állami Földtani Intézetnek búcsút mondok és megyek Aggtelekre, mert az az én szerelmem. Akkor már megvolt a Béke-barlang, hiszen azt egy évvel korábban, '52-ben sikerült feltárni, és ez már engemet annyira Aggtelekhez kapcsolt érzelmileg, hogy talán még akkor is elmentem volna, ha nem barlangigazgatónak hívnak, hanem egyszerűen csak barlangi túravezetőnek.

*A Földtani Intézetben ez egy folyamatnak a része volt, hogy ilyen kibehelyezett munkaterületre helyezték? Vagy személyes evidencia volt, netán egyszerűen valakinek meg kellett csinálni azt a munkát és hát a professzor úrra esett a választás?*

Nem volt ebben semmiféle se személyes, se bármilyen jellegű evidencia, és azt meg kellett valakinek csinálni. És én fiatalember voltam és azt mondták nekem, hogy „Jakucs, nem csak barlangból áll a világ és egy geológus számára nemcsak karsztok vannak, hanem Tatabánya is karszt ugye, ott is mészkőben leszel, most meg kell oldani ezt a feladatot. Most kit küldjek ki? A Schmidt Mikit ??? Nem küldhetem ki, az már hatvanadik éve felé jár.” – mondta az igazgató. „Most te méész ki?” Rendben van, tudomásul vettem, csak mondom egy idő után már egy kicsit fárasztó lett.

*Az aggteleki kutatással kapcsolatban több filmes dokumentáció is készült. Ezek a megkeresések a TV-sek felől jöttek, vagy pedig a professzor úr szándéka volt, hogy valamilyen módon filmre legyen rögzítve, hogyan történik a barlangok felfedezése?*

Ma se tudom azt elérni, hogy a TV-sek oda figyeljenek, ahova én jónak gondolnám. Az nem úgy megy. Az rendszerint úgy megy, hogy ők nekik jut eszükbe valami, és akkor el is jönnek, ők kezdeményeznek. Abban az időbe is ez így volt. A Béke-barlang felfedezése az azért irányította rá a figyelmet oly mértékben erre az egész témakörre, mert a Béke-barlang volt az első olyan barlang, amely előzetes tudományos vizsgálatok alapján került a szemünk elé. Én úgy gondolom, vagy úgy fogalmaznék, hogy sikerült tudományos módszerekkel kimutatni azt, hogy itt létezik egy nagy második számú barlang az Aggteleki-karsztban, amibe addig senki se hitt. Akkor sikerült kimutatni és leírni az első könyvemben, ami még '52 elején jelent meg, abban le van már írva, hogy van ez a második számú aggteleki barlang, akkor még így neveztem. Ilyen hosszúságú nagyjából, ilyen méretű, folyosó szélességű, stb, ezt nem hitték el, hogy valóságos dolog lehet. Ezt félig laikus, félig tudományos jóslatnak tartották még a szakemberek is. Vadász professzor kimondottan ellenezte, hogy ezzel a gondolattal tovább foglalkozzak és ennek a kutatásával. Amikor ez az első albumszerű Aggtelek-könyvem megjelent és én ezt beleraktam a könyvbe, hát ezen is nagy vita folyt, hogy ennek a barlangnak, nem létező barlangnak a jóslatszerű leírása nem való egy tudományos, vagy ismeretterjesztő munkába. Nagy harc-



ba került, hogy végül benne maradt ez a fejezet, és ez tette az egész könyvet izgalmassá.

Na tehát ez a téma, hogy itten egy új metodika valósult meg és sikerült bizonyítani, hogy ez a felfogás, ez a kutatási szemlélete a karszotoknak, amely elvezetett ennek az addig ismeretlen felszín alatti világnak a megjósolásához, majd később létezése bizonyításához, ez nagy eredmény. Ez ráirányította a figyelmet a témára, nagyon is. És akkor jöttek híradások, filmesek, akik csinálni akartak róla filmeket. '54-ben csinált Kollár János, aztán Rockenbauer Pál is csinált filmet, a német televíziósok jöttek, azok is csináltak német nyelvű filmet. Úgyhogy azóta is többen filmet csináltak erről a témáról. Ez tényleg a maga idejében nemcsak a szakma számára volt érdekes, hanem a nagyközönséget is egy kicsit felvillanyozta ez a téma. Van benne romantika, mert hisz a barlangok világában szép cseppkőbarlangokról van szó, de abban mindig nagyon sok romantikus izgalom van. A barlangokat csak távolról ismerő, vagy hallomásból ismerő embernek a figyelmét is felkeltik az ilyen jellegű felfedezések.

*Ha jól tudom akkor erre a Béke-barlang felfedezésére volt egy pályázat is, amit elutasítottak, csak egy konkrét összeg állt professzor úr rendelkezésére és aztán saját pénzügyi forrásokból oldotta meg a felfedezését. Manapság ez szinte elképzelhetetlen.*

Abban az időbe is majdhogynem elképzelhetetlen volt. Igen. Szóval én a barlang létezését bizonyító kutatásaimnak az eredményeit megfogalmaztam, és egy öt, sűrűn gépelt oldal terjedelmű beadványt írtam a Magyar Tudományos Akadémiához, amelyben előadtam, hogy itt van ez az új, ismeretlen barlang, amelynek nincs természetes bejárata, ezt fel lehetne tárni, maximum egy 80–100 m hosszúságú tárnát kellene hajtani – úgy fogalmaztam –, ahhoz hogy bejuthassunk. Én titkon arra számítottam, hogy nem kell ennyi, csak biztonság kedvéért, és ennek abban az időben 100 000 Ft lett volna a költsége, mert kellett volna egy lőmestert, egy robbantómestert, egy-két bányászt fogadni, akik tudnak biztosítani, aládúcolni, ha omlásos részbe kerülünk. Ki akartam bontani a víznyelők közül valamelyiket, amelyiken véleményem szerint a legkönnyebben be lehetett jutni a barlangba. De miután nem volt erre még precedens korábban, hogy ilyen módon valaki nagy barlangot egyrészt

kimutasson, másrészt fel is tárjon, ezért nem volt hatása a beadványomnak. Vadász volt a „geocézár” akkoriban, de az Akadémiának is ő volt a földtudományok vezetője és azt mondta: „Kedves Kollégám! Ne legyen olyan beképzelt, hogy azt gondolja, hogy maga felfedezett itt valami olyasmit, amit mások – jártak már maga előtt idősebb, nagyobb tudósok, tapasztaltabb emberek is. – nem vettek észre. Pihentessük ezt a témát, majd ha néhány évtized múlva benőtt fejlággal is úgy gondolja, hogy van ott barlang, akkor térjünk rá vissza, és akkor majd kap pénzt is. Most erre nincs pénze a népgazdaságnak, 100 ezer Ft nagy pénz. 100 ezer forint abba az időbe tényleg több volt, mint ma, de azért én szerintem ezt kibírta volna még a népgazdaság. Na mindegy, a lényeg az, hogy nem ment a dolog. A Földtani Intézetben eleve nem ment a dolog, mert ott már megelégtették azt, hogy barlangokat kutassak meg karsztokkal foglalkozzak. Ott azt mondták, hogy vannak fontosabb dolgok is. Tatabányát ugye már említettem. A lényeg az, hogy kénytelen voltam vagy azt mondani, hogy beletörődök a Vadász-féle megítélésbe és várok, félreteszem a témát, vagy pedig kikaparom a tíz körmömmel és bebizonyítom, hogy igazam volt. Ekkor jött ugye a szervezés. Találtam Kopp Jósikát, Scheuer Gyuszit, találtam egy-két olyan lelkes fiatal barátot, hallgatót, maga körében, ismerőseim körében, akik mikor elmondtam nekik, hogy miről van és milyen bizonyítékaim vannak, elhitték és sikerült belekésíteni őket.

A Földtani Intézetben Moszki Jenő volt az igazgató abban az időben, nagyon aranyos ember volt. Ővele is sikerült elhitetni, hogy itt valamit érdemes lenne kutatni, de azért kötötte a tervfegyelem. Abban az időben öt-, meg nem tudom hány éves tervek voltak, de megvoltak az Intézetnek a szimulált munkái, feladatai kívülre, amit lehetett csinálni, hát hivatalosan úgy találta, hogy nem vagyok támogatható. Végül azt mondta, hogy 3000 forintot tud reszkírozni erre a kísérletre, „de azt is csak úgy mondom majd a dologi ellátmánynak, hogy saját szabadság terhére menjél ki, és legkésőbb július végére jelentkezni kell és az Intézetben is folytatni az itteni, belső munkákat. Vállalod-e?” 3000 Ft nagyon kevés pénz volt, és akkor számot vetettem magammal. Volt családban egy zongora, meghánytam-vetettem a családdal a témát – ez se volt könnyű harc –, de a zongorát végül eladtam, annak az árával kiegészítve vettük meg a szükséges alapvető felszereléseket, acélsigát, kötelek, horgot, kapát, ásót, csákányt, vödröket, karbidlámpát, karbidot,

ilyesmiket, amik elengedhetetlenül szükségesek a bontáshoz. Nekiálltunk mi magunk Aggteleken a Szomor-hegy tövében a nagyvölgyi víznyelőnek a kibontásához. Így indult el a Béke-barlang kutatása. Ez akkor egy olyan vállalkozás volt, ami versenyfutást is jelentett az idővel, mert július elején kezdtük a munkát és július végéig be kellett fejezni. Vissza kellett menni, ez volt a határidő. Július 25-én végre sikerült a második számú helyen, mert az első beomlott, akkor második kutatási pontot választottam, azon a helyen sikerült bejutni a barlangba, de csak egy rövid szakaszt tártunk fel, 150 m körül volt az egész. És ottan bent volt egy belső összeszűkülés, vagy omlás, amin nem tudtunk sehogy se keresztül menni, akárhogy próbáltuk, sikertelen volt és közbe telt az idő. Be kell fejezni, láttam, hogy a hónap végéig nem lesz átütő eredmény. Moszki azt mondta, hogy „bizonyítékot kérek, hogy ha van eredmény, ha akkora, hogy legalább 500 méteres barlangon be tudod bizonyítani, hogy igazad volt, akkor még adok neked további kutatási lehetőséget, majd Vitálistól”. Vitális Sándor volt akkor a miniszteriumban a főosztályvezető úr, ahova a Földtani Intézet tartozott.

Nem lett meg csak 150 m, gyorsan beküldtem egy táviratot az Észak-Magyarország szerkesztőségébe, Miskolcra, hogy megtaláltuk a keresett, új Aggteleki Cseppkőbarlangot, 800 m hosszúságban. Én tudtam, hogy egy hazárdírozás, de úgy gondoltam, hogy szükséghelyzet van. Ha tudok tovább dolgozni, kapok még hozzá legalább egy hetet, meghosszabítják, akkor áttörjük azt a szűkületet és akkor ha már benne vagyunk, akkor már sikerül megtalálni a többi részét is. Ezt az újságkiadvást rögtön felküldtem Pestre a Földtani Intézetbe és hivatkoztam, hogy adjanak további szabadságot vagy további megbízatást a kutatáshoz. Attól féltem, hogy lejönnek és ellenőriznek és felméri, de nem jöttek, nem ellenőrizték, hanem még 2000 forintot küldtek és kaptam még további egy hetet. Ez nekem elég is volt, mert augusztus 4-én harmadik helyen – itt nem tudtunk áttörni a barlangba azon az akadályon, de most már láttam a barlang irányát és tudtam, hogy merre vezet, és ott volt egy másik víznyelő, abban az irányban, amerre vezetett, azt megint a felszínről kibontottuk és ezen a harmadik helyen értük el a barlangot azt hiszem, augusztus 4-én – déli fél 1-kor utolsó nagy kő elkerült az útból és szabaddá vált tényleg teljes egészében az egész barlangrendszer. Ez nagy eredmény volt, nagy siker volt, és főképpen annak örültem, hogy sikerült bebizonyítani, nem voltam annyira fantaszta

és a természet nem hazudott. Azok a válaszok, amiket a természettől a feltett kérdésekre kaptam, azok igaz válaszok voltak, megbízható válaszok voltak, és az ember inkább higgyen az ilyen válaszoknak, amiket a természet tud adni a maga sajátos nyelvezetén, mint a tekintélyeknek és a szakértőknek, akik tagadták a barlangnak a lehetőségét.

*Ezek szerint akkor ezek a tekintélyelvű hivatkozások túlzottan nagy súllyal bírtak akkor is.*

Az mindig. Szóval a Béke-barlang felfedezése nagyon sok mindenkire, főképpen a szakmában ellenem fordított, mert lehet, hogy rossz volt a modorom akkor még. Azt mondtam nekik, hogy „Na látjátok.” Nem kellett volna, lehet. Ugye?

*De ettől függetlenül a kockázatot végül is nem a szakma viselte, nem?*

Igen, de bebizonyítottam, hogy ez a módszer, és én Vadásznak is megmondtam, hogy jobban kellett volna hinni saját maga jelölte kutatókban és az őáltala előhozott és számára is logikusan leírt tervekben, mint ahogy ő hitt. Ezt megmondtam neki. Szóval az ilyen dolgokat, ha az embernek beolvasnak és bizonyítottan igaz van a másiknak, ezt nehezen viselik el az emberek. Szóval a Béke-barlang is egy kicsit ilyen. Azokat, akik abban a kérdésben korábban állást foglaltak, hogy kapjak-e rá támogatást, vagy ne, s azt mondták, hogy nincs értelme, azokat az embereket kicsit ez most sértette.

*A családi tebervállalásnál a saját családját értette, vagy pedig a nagyobb, a szülőkkkel valót?*

A közös, a szülőkkel valót. Az én általam alapított család, akkor még nagyon kicsi volt és nagyon szegényke volt. Ott nekünk még nem volt saját zongoránk. Ez egy családi zongora volt.

*Ezután Aggtelekre került a professzor úr igazgatónak. Maradt ez a felbőtlenség, kellemes légkör, amilyen akkor, kezdetekben volt, vagy közben megváltozott, mert ugye elég bosszú ideig volt ott.*

10 évig voltam én ott a barlangigazgató. Állítom, hogy életemnek a legtermékenyebb, legszebb korszaka volt. Feleségem, az első feleségem szintén geológus volt, ő nem jött velem Aggtelekre, úgyhogy az a házasságom felbomlott. Én aztán újra megházasodtam, második feleségemet, mint barlangbiológust ismertem meg. Ő vegyész és biológus volt, kiváló munkatársat kaptam magam mellé, akivel közösen óriási nagy kémiai vizsgálatosorozatot kezdtünk, és saját kémiai laboratóriumot fejlesztettünk ki, vízkémiai laboratóriumot és a Csajági-féle mikroanalitikai módszerrel a barlangok (a Béke-ben és Baradlában is) a felszíni forrásoknál, víznyelőknél vízhelyszíneket kezdtük vizsgálni. Több tízezer vízelemzést végeztünk el, amelyek fantasztikusan sokat elárultak a karszt szerkezetéről, az egész hidrofunkcionálási rendszeréről, kapcsolatairól. Sikerült ezeknek a segítségével ábrázolni a karsztot. Ez nagy élmény volt, ezeknek a vizsgálatoknak az elvégzése és az eredménye számomra. A barlangigazgatói teendőik, azok nem voltak olyan lenyűgözőek, mint talán ma, amennyire terhesek a nemzeti park vezetésével járó sokoldalú feladatok. Akkor még csak keveset fordított az állam a barlangra, évente többnyire csak az a kis pénz volt, amit a belépőjegyekből sikerült a vezetőknek összeszednie, ez pedig alig fedezte a vezetőknek a fizetését. Beruházási gondok, fejlesztési feladatok egyszerűen nem nagyon adódtak azokban az időkben, 1953–63 közötti időről van szó. Úgyhogy én tulajdonképp a barlangigazgatói évtizedemet az Aggteleki-karszt kutatására, tudományos feldolgozására fordítottam. Ott készítettem el az egyetemi kisdoktori disszertációm is, amit Debrecenben Kádár László professzornál írtam. Aztán ott készítettem el a kandidátusi értekezésemet is, annak tulajdonképpen az az anyaga, amit akkor gyűjtöttem, de még a nagydoktori disszertációmban feldolgozott kutatási témámnak az anyagait is jórészt ott, abban az évtizedben szedtem össze Aggteleken, meg aztán később külföldi kutatóútjaim során.

*Tehát mindenféleképpen ez az időszak, ez a 10 év alapozta azt meg, hogy a karsztban elért eredményeket továbbvitte.*

Igen. Tudniillik meg tudtam azt csinálni, hogy ha egy témával elkezdtem foglalkozni, akkor nem kellett abbahagyni, mert most telefon csörgött, vagy most jött valaki, azért mert fáj a has és meg kell gyógyítani, hanem az ember csinálta. Én mindig olyan voltam, ma is olyan va-

gyok, hogy nem nagyon tudom egyidejűleg a figyelmemet megosztani többfelé. Ha elkezdek írni egy tudományos munkát, dolgozatot, cikket, akkor nekem ki kell kapcsolni mindent, telefont, csengőt, akkor én nem vagyok itthon. Akkor feleségem, szegény, csak olyan munkákat végezhet, amik nem járnak semmiféle figyelemelvonással. És akkor én dolgozom addig, amíg kész nem vagyok vele. Legfeljebb gyorsan valamit bekapok, eszem, s aztán csinálom tovább. Akkor nincs az, hogy este van, vagy a televízióban valami érdekes műsor van, semmi. Akkor annak van az ideje. Ez lehet, hogy nem jó, sőt biztos, hogy nem jó. Mikor az egyetemen tanszékvezető voltam, akkor tapasztaltam, hogy az embernek sok egyéb irányba is egyidejűleg figyelni kell, és énnekem nyűgös volt megmondom őszintén az, hogy minden nap valamilyen más jelentést kellett írni, válaszolni különböző levelekre, dékánnak, rektornak, gazdasági igazgatónak. Ez mind figyelemelvonó dolog volt. Ez nemcsak annyiból állt, hogy az ember a hasára ütött és válaszolt, mindennek utána kellett nézni és akkor kiverik az embert annak a légköréből, amivel foglalkozott.

*Ezen időszak alatt, amikor barlangigazgatóként dolgoztam gondolom olyan szakmabeliekkel és hallgatókkal is sűrűn került kapcsolatba, akikkel később a kutatásban is részt vehetett.*

Igen. Én az alatt a 10 év alatt rengeteg emberrel ismerkedtem meg, hallgatókkal is, tehát szakmabeliekkel, és akik oda jöttek, hiszen Aggtelek a földrajzosokat, a geológusokat azokat mint a mágnes, úgy vonzotta minden időben. Aki odajött, azokkal mindegyikkel közösen foglalkoztunk és próbáltuk a kérdéseiket megválaszolni. Szóval nagyon sok emberrel ismerkedtem meg. Nemcsak szakmabeliekkel, hanem olyanokkal, akik segíteni is tudtak, támogatást is tudtak adni. Miniszterek, gazdasági vezetők jártak lent, akiket a barlangban kísérve elmagyarázva a dolgokat sikerült fellelkesíteni nemcsak a látott barlang iránt, hanem az éppen előttem álló feladat iránt is, úgyhogy kaptam támogatást tőlük időnként – nem az Akadémiától, mert az mindig szegény volt –, hanem valamilyen más szervtől: hol az Országos Sporthivaltól, hol máshonnan. Ezekből csináltuk az újabb kutatóknak meg ezekből vettük a vegyszereket, meg szóval mindazokat a kiadásokat, amelyek a munkához szükségesek így tudtam fedezni, mert a fizetés... az szépen

hangzik, hogy barlangigazgató, de a barlangigazgatói fizetés az abban az időben nagyon alacsony volt.

*Jónéhány kiadványa is erre az időszakra tehető, nemcsak általános ismeretterjesztő, de szakmai publikáció is.*

Igen. Ez volt a másik sajátosságom, vagy hibám, hogy én hittem abban, hogy amit én megismerek és amit én szépnek tartok, azt másnak is meg kell ismerni és más is szépnek fogja tartani, és emiatt én hittem abban, hogy nekem kötelességem az általam megismert dolgokat leírni és másoknak is átadni. Nemcsak tudományos fórumokban, és nemcsak szakfolyóiratokban, hanem ismeretterjesztő helyeken is, úgyhogy én tényleg rengeteg cikket írtam az Élet és Tudománytól kezdve a napilapokba is. Mindig azokról a munkákról, amikkel éppen foglalkoztam. És tényleg tapasztaltam, hogy érdeklí az embereket

*Vevő volt az akkori átlagember is ezekre az információkra?*

Szerintem vevő lenne ma is. Csak ma a médiának a figyelmét más köti le.

*Akkor Aggtelek után jött Szeged, vagy közben valami másik állomás is?*

Nem. Nem. Én Aggteleken maradtam volna, talán egész életem végéig, de hát családom volt, gyerekeim. És a jósvafői iskola, ahol laktunk, az egy nagyon aranyos, nagyon kedves iskola volt, feleségem osztatlanul az egész felső osztályt tanította, az összeset. Tornától kezdve éneklést, történelmet mindent; de éppen azért tudtuk azt, hogy az a szint – jobb, hogy ezt most ő nem hallja –, amit ő ott a gyerekeknek tudott felkészítésben, világszemléletben nyújtani, azért az kevesebb, mint amit szeretnénk, és ami egy városi iskolában nagyobb.

Úgyhogy feleségemmel beszéltük, hogy meg kell gondolni, valahova nagyvárosba menni. Ekkor jött, hogy meghívtak a szegedi egyetemre, a Földrajzi Tanszékre. Láng Sándor, akit én tiszteltem, szerettem, még hallgatóként ismertem, hiszen oktatott engemet az egyetemen is, számos kirándulásán hallgatóként részt vettem. Ő volt az elődöm itt Szegeden, fölkerült Budapestre, megürült a helye és ő ajánlott a maga

helyére engemet a Szegedi Egyetemre. Koch Sándor mineralógus professzor volt a dékán abban az időben a természettudományi karon, ő ismert engemet és Láng Sándor ajánlása alapján egyszer csak kapok Koch Sándortól egy levelet, hogy szeretne megismerkedni velem mégpedig az oroszlánbarlangomban szeretne látni, feljönne Jósvafőre és találkozunk. Örömmel vártam, izgalommal, hiszen tudtam, hogy ez egy kicsit ilyen háztűznéző is akart lenni, hiszen Láng Sándor mondta, hogy engem szemelt ki utódjának. Megjött Sanyi bácsi feleségével, Márta néni-vel. Rendkívül aranyos ember volt, kedves ember volt. Mikor meghalotta, hogy fiatal koromban ásványgyűjtő voltam, keblére ölelt.

Aztán sikerült zaccossá tenni ezt az ismerkedő alkalmat a szó szoros értelmében. Nagyon jó kávé akartam főzni neki és Marikának, a feleségemnek sikerült úgy megtömni a kávéfőzőt, hogy felrobbant. Ott mellettünk az asztalon a kávéfőző felrobbant és Sanyi bácsit is és Márta nénit a forró kávézacc betértette, de oly mértékben, hogy a ruhájuk végig mind a kettejüknek teljesen pocskéká ment. Úgyhogy aztán Sanyi bácsi a végén az én ruhámban, Márta néni pedig a feleségem ruhájában jött haza és a saját ruhájukat csomagban hozták vissza Szegedre. Ez volt az én bemutatkozó látogatásom. Igazán becsület és tisztesség, hogy Sanyi bácsi ezután is még hajlandó volt szóba állni velem és így ide kerülhettem, Szegedre. Itt akkor még nem volt földrajzi tanszék kialakulva abban a formában, mint most. Egy földrajzi tanszék létezett. Ebből az egy földrajzi tanszékből, ahol a gazdaságföldrajzosokkal együtt voltunk természetföldrajzosok nagyon szűken, nem kell mondani, ebből próbáltam aztán kialakítani egy természetföldrajzi tanszéket. Egy év alatt sikerült eljutni odáig, hogy tényleg, formailag is ez a tanszék megvalósult. 1964-től kezdve 28 éven keresztül voltam a saját magam szervezte tanszéknek vezetője. S akkor kezdődött igazából az érdeklődésem kinőni az Alföld-földrajzi problémák irányába is, amikor ide kerültem és megismertem őket, mert amikor Szegedre helyeztek, akkor a kollegák, akik itt voltak régóta, meg voltak egy kicsit rémülve, hogy miféle kollegát és miféle leendő főnököt kaptak ők, aki csak a barlangok iránt és a karsztok iránt érdeklődik. Hát Szeged, ez mondjuk nem igazán karsztos terület, itt se ezek az irányok voltak favorizálva korábban, de én kezdettől fogva hagytam, hogy mindenki folytassa azt a tudományos munkásságot, amit elkezdett és ugyanabban az irányba is. A végén tényleg oda jutottam el, hogy a karszt-szerelmemet végig megtartva rádöbentem



arra, hogy azok a földrajzi, geológiai témakörök, amelyek itt tanulmányozhatók, a mi síksági környezetünkben, ezek is nagyon izgalmasak és ezek is tele vannak megfejtésre váró titkokkal. Elkezdtünk olyan vizsgálatokat végezni, amelyek felpeszdtítették nemcsak az én véretem, hanem a munkatársaim meg a hallgatóság vérét is. Akkor már abba maradt az a vádaskodás, hogy karsztos-barlangos szaggal... Na, most már tényleg foglalkoztunk műholdakkal, műholdfelvételek földtudományi kiértékeléséről kezdve a kőolajkutatáson keresztül folyóink vízjárási sajátosságait befolyásoló földrajzi feltételrendszerek vizsgálatán keresztül nagyon sokféle témával, melyek mind érdekes témakörök voltak és fontosak is az Alföld megismerése szempontjából.

*A Szegedi Egyetemen nagyon sok neves kutató végzett, akik akár geográfiával, akár vidékfejlesztéssel, akár egyebekkel foglalkoztak később, büszkéké arra, hogy egykor erre a tanszékre jártak, mely a professzor úrhoz tartozott. Ezekre a tanítványokra hogyan gondol vissza a Professzor úr? Lehetett látni azt, hogy ők olyan ambíciókkal érkeztek, amik miatt szívesen tekintett kollegáknak őket?*

Lehetett látni kezdettől fogva. Volt olyan hallgatóm, aki később tudós lett, professzori rangban van ma is, akinek a felvételi vizsgáján (én felvételiztettem), már ott láttam, hogy e fiúból lesz valaki. Kezdetől fogva nagyon sok olyan tanítványom volt, aki ha az egyéb lehetőségei (az anyagi lehetőségei, vagy az elhelyezkedési lehetőségei, vagy az egyetemen maradási lehetőségek) adottak lettek volna, akkor komoly tudós-sá fejlődött volna. Egyébként azt egy kicsit büszkén vallok, hogy azokból az évfolyamokból kikerült hallgatók közül, akiket én is irányítottam és neveltettem, több kandidátus meg PhD-s lett. Most már a PhD-sokról nem akarok beszélni, mert akik most PhD-sek, azok már nem az én közvetlen tanítványaim. De a régebbiek közül több került ki, mint bármelyik másik magyar egyetem földrajzos végzősei közül és többen vannak ma is egyetemi magas, vagy főiskolai oktatói állásban, akiket én büszkén vallok egykoron hallgatóimnak, tanítványaimnak, ma pedig barátainak és munkatársaimnak.

*Hogyan látja a professzor úr azt a fajta képzést, ami limitált létszámmal működött az elmúlt rendszerben és azt, ami sokkal nagyobb létszámmal és so-*

*kek szerint higabb hallgatói állománnyal működik napjainkban? Lát-e különbséget a két oktatási szisztéma minősége között?*

Az oktatási rendszer, az újabb és újabb oktatási reformok, ezek íróasztal szagúak. Én azt tapasztaltam, hogy nem ezeken múlik és nem is az egyetem, vagy a főiskola által nyújtott anyagai, vagy felszerelésbeli, vagy tankönyvbeli, vagy egyéb segítségeken múlik az, hogy milyen lesz az eredménye a munkánknak. Nekem meggyőződésem volt kezdettől fogva és vallom ezt ma is, hogy érzelmileg lehet a diákot megfogni, vele a témát megszerettetni, és ha érzelmileg tudjuk elkötelezetté tenni, akkor már az akadályok, amik vannak, azok elhárulnak, minden tekintetben. Én sokkal többre értékeltem azt, ha ki tudtunk menni valahova terepre közösen és ott a terepen beszéltük meg, hogy mit látunk, mint hogyha arra kényszerültünk, hogy bent az előadás során elemezze az ember ilyen törvények így meg úgy érvényesülnek, vagy ez és ez lesz a formakincs, ha ilyen hatások vannak. Szóval fontos az elméleti tanítás, az elméleti ismeret is, de amit a diákok a vizsgára megtanulnak, azt rövid idő alatt elfelejtik, abból legfeljebb csak valami váz, valami kép, szemlélet marad meg, de amit az ember saját élményeként él meg, amikor fel kell mászni egy hegyre és beleizzad, és feltöri a bakancs a lábát, vagy amikor a tengeren csónakázunk és tengeri beteg lesz és megeteti a halakat. Ezek mind olyan élmények, amelyek nem szakmai élmények önmagukban, vagy ha barlangba kell nekik hason kúszni a sárban és beszorul a sziklák közé, pláne klausztrófóbiások számára ezek nem szakmai élmények, de azok a szakmai ismeretek, amelyek ezekhez az élményekhez kötődnek, azok kitörölhetetlenek, azok a sajátjává válnak és ezek viszik a többi magukkal. Ebben van az eredményesség titka.

*Az azóta eltelő idő alatt számos új eljárás jelent meg, elterjedtek a számítógépek, felgyorsultak a változások. Miként vélekedik ezekről a jelenségekről professzor úr?*

Az biztos, hogy új eszközök birtokába került a tudomány, új metódikák, új módszerek, új eljárások, új szemléletmódok születtek. A számítógéptechnikának az elterjedése az forradalmasította sok szempontból a hozzáállási, megközelítési szemléletet is. Én is használom a számítógépet, de én csak szövegszerkesztőként használom és nem tu-

dom ezért értékelni igazából azokat a megközelítéseket, amelyek mélyebben és szélként megfogalmazva is sokat várnak ezektől az új megközelítési irányoktól. Sajnos ilyen a világ, hogy sokszor gyorsabban robbog a vonat, minthogy az ember föl tudna rá ugrani, vagy vele tudna együtt szaladni.

De ezt nem az utolsó 30 évre értettem, hanem csak az utolsó 6–8 évre.

*Számomra, mint hallgató számára nagyon releváns élmény volt a professzor úr tollából kikerült könyvek olvasása. Az, ilyen világosan és értetően át lehet adni ezt a tudást.*

Én tudok írni olyan stílusban is, hogy azt senki nem érti meg. És magyarul is tudok írni. Voltak ismerőseim még szakmában is, akik azt mondták, hogy a kutatónak nem szabad úgy fogalmazni, hogy azt a „plebs” is megértse. Ezekkel én sosem értettem egyet. A véleményem az, hogy ha nagy erejűt írunk, akkor nincs olyan bonyolult probléma, összefüggés, vagy kapcsolatrendszer, semmi, amit magyar szavakkal, magyar mondatokkal ne lehetne úgy elmondani, hogy aki azt hallja, ugyanazt gondolja, mint amit én szeretnék vele megértetni. Hogy aztán ez nálam különleges igény, azt én nem tudom megítélni, nekem mindig ez volt a felfogásom. Amikor *A karsztok morfogenetikáját* írtam, ugye ez a nagydoktori dolgozatom, ott egy kicsit meginogtam, mert ott túl sok szakkifejezést és ilyen latinos, vagy tudományban gyakran használt, régebben különösen gyakran használt fordulatot, kifejezést alkalmaztam. Ezt azóta is bánom, mert meggyőződésemm ma is, hogy ha ezeket helyettesíttem volna akkor is használt és az oktatásban alkalmazott magyar szavakkal és egyszerűbb mondatokkal írtam volna, akkor az ebben a könyvemben leírt ismeretek még szélesebben kamatozhattak volna, mint így. Kicsit nehézkesnek tartom a fogalmazását. Óriási hálával vagyok Báldi Tamásnak, aki angolra áttette a könyvemet és az angol nyelvű változatát létrehozta, mert úgy érzem, hogy az talán angolban jobb, mint az én eredeti magyar fogalmazásom. Nem szakmailag, de stílusban könnyebben érthető. Ezt egyébként vissza is jelezték számos helyről, még ma is visszajelzik.

*Professzor úr nemzetközi szaktekintély, tehát egy olyan területen alkotott újat és maradandót, ami hivatkozási alap, ha nem az egyetlen alap. Ezt szakmai felelősség tekintetében hogyan éli meg az ember? Ez egy nehéz súly, aminek nap mint nap meg kell felelni, vagy pedig ezt felvállalja az ember, amikor erre a pályára lép?*

Igazából nem értem a kérdést, mert számomra ez semmiféle nehézséget, vagy problémát nem okoz.

*Fölveszi a telefont, vagy egy faxot, e-mailt, levelet, bármit. Akármikor szembesülhet az ember egy olyan problémával, amivel lehet, hogy nem találkozott, viszont nemzetközi szaktekintély, abszolút a véleménye. Ezt hogyan kezeli?*

Nem érzem a súlyát. Egyébként most is ismétlem, igazából nem is érzékelem a kérdésnek a valódi súlyát sem. Ha valamit nem tudtam, én egész életemben rögtön megmondtam, hogy ezt nem tudom. Ilyen tekintetben gyakran csodálkoztak rajtam, mert triviális kérdésekben is előfordult, hogy nem tudtam választ adni, és nem köntörfalaztam, nem próbáltam elködösíteni, vagy egy olyan választ adni, ami esetleg megnyugtató a témához esetleg még nálam is kevesebbet értőket, hanem megmondtam, hogy ehhez nem értek, ezt nem tudom. Nézzünk utána valahogy, vagy közösen, vagy én majd utána nézek és térjünk vissza a témára. És én ezt nem szégyelltem. Nem káptalan az ember feje.

*Hogyan látja a szakmának a jelenét és inkább a jövőjét? Vajon lesz helye a geográfiának a jövő tudományában? Meg fog-e tudni felelni az előtte álló kihívásoknak?*

Meg fog tudni felelni. Meggyőződésem. Talán nem tudjuk most még megfogalmazni, hogy milyen irányban, hogyan fog tovább kanyarodni, fejlődni, bontakozni. Nagyon nehéz prognosztizálni egy ilyen átalakuló és nemcsak szemléletében, hanem környezeti és egyéb feltételeiben gyökeresen átfejlődő világban a jövőt. Nagyon nehéz ezt meghatározni, de ez nemcsak a földrajzra, ez minden másra is, nemcsak a tudományokra, hanem az egész világ további sorsára vonatkozólag is érvényes, de én bízom az emberiségben és a geográfia elhivatottságában, feladatainak tisztaságában, és a megoldásra váró témák fontosságában.

ban ahhoz, hogy életben tudják tartani a mi tudományunkat is. Lehet, hogy nem szerencsés maga a földrajztudomány megnevezés, mert kicsit arra a régi hagyományos földrajzra gondol főleg az, aki nem ismeri a mai feladatait a földrajznak, és nem gondol bele a jövőbeni továbbfejlődés feladataiba, hanem arra gondol, hogy ez *geográfia*, tehát a Föld leírása a feladata. De ezen már régen túl vagyunk. Ez szükséges az alap iskolai fokon, mint hogy a betűk megtanulása is szükséges ahhoz, ha az ember írni akar egy tudományos dolgozatot. De a földrajzban van annyi hajlékonyság és van annyi feladat előtte, hogy ezek meg fogják tudni indokolni mindenkor a fejlesztését. És még egyet mondjak. Én úgy látom, hogy nem minden országban vetődik fel ez a kérdés gondként, problémaként, amiről itt most beszélgetünk. Vannak olyan országai Földünknek és igen komoly eredményeket elérő, igen szép fejlett társadalmúak, amelyekben a földrajznak a megbecsülésében a funkcionálódása is kicsit talán már fejlettebb, előrébb tart, mint ahogy ezt egy szegény kis országban fogalmazzuk. Ezek olyan kérdések, amelyekről elég nehéz olyan biztonsággal válaszolni, hogy ezek tényleg jó válaszok lesznek-e később, ezt nem tudom.

*Utolsó kérdésként: az egész szakmai pályafutását áttekintve, mire legbüszkébb professzor úr?*

Tanítványaimra mindenekelőtt, és a tudományos eredményeim közül pedig két olyan dolog van, amikért úgy érzem, érdemes volt dolgozni.

Az egyik az A és B típusú karsztnak az elkülönítése. A karsztfogalom belül sikerült tisztázni a korróziós karszt formakincset és az eróziós karszt formakincset. Ez egy ilyen tématerület.

A másik az élővilág szerepének az arányos felismerését és létjogosultságát, bizonyítását a korróziós karsztfolyamatokban. Tulajdonképpen ez nagyon bonyolult téma, klíma, talaj, bioszféra, kölcsönhatások összessége, de mégis azt jelenti, hogy az élővilágnak a jelenléte, működése, tevékenysége nélkül nem lennének igazán karsztformák, nem lennének igazi szép karsztjelenségek. Szóval amit az egyik dolgozatomban úgy fogalmaztam meg, hogy a karszt biológiai produktum. Egyébként ugyanerre az eredményre jutott egészen máshonnan kiindulva, más megközelítésben az öcsém is Pali, aki a karsztformákat nem mint

karsztformákat vizsgálta, hanem az élővilágnak, a gyökérzetnek a szerepét a karsztosodásban. Szintén új eredményekhez jutott. Én azt hiszem, hogy ez is bizonyítja, hogy mindegy hogy az ember honnan indul ki, ha sikerül a jelenségeknek, a kérdésnek az egészét megérteni, akkor a rá adott válasz is utóbb össze fog csengeni, a különböző helyekről érkező válaszok össze fognak csengeni és együtt fogják erősíteni egymást.

*Professzor Úr, nagyon szépen köszönöm a kedvességét, hogy rendelkezésünkre állt.*

Nagyon szívesen. Még nagyobb örömmel és szívességgel vállaltam volna, hogy valahol szép karsztos területen beszéljünk.