

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 alpművek 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 életpályája?

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 hobbiból. 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 kivettek 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. Elég régmódi 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 mondod 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 említet-
tek 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 követele 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 naiv 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 régebbiek 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 beszélék, 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. Természetrájt (biológiát), kémiát és földrajtot. 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 találhatók, 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 éltem 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 tehetség 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 visszatarthatatlanul 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, társtudománynak 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 erdész. 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 angolal 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 szerezniem 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 szoktunk. 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 tudtunk 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 vezetősege, 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-ban 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, vödörket, 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 másinak, 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 tehervállalásnál a saját családját értette, vagy pedig a nagyobb, a szülőkkel 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 felbőrlés, 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 átröntgenezni 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 belépő jegyekből 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 kandidátusi értekezésem 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 megmondani 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 beszéltek, 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 megtönni 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 kiértékelésétől 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 geográfiaival, 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-sekről 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 fogalmaznak. 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 formakincseket. 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.