

PÉCSI MÁRTON RÖVID ÉLETRAJZA

Pécsi Márton 1923. december 29-én született Budafokon, gyermekkorát a tápióvidéki Nagykátán töltötte. Gimnáziumi tanulmányait az esztergomi Bencés Gimnáziumban folytatta. Egyetem évei alatt Cholnoky Jenőtől, majd Bulla Bélától, Kéz Andortól, Láng Sándortól és Mendöl Tibortól hallgatott előadásokat. 1948-ban doktorált fizikai földrajzból és általános földtanból az ELTE Természettudományi Karán utána 1949-től itt dolgozott mint tanársegéd, valamint ezzel egyidejűleg a Felsőoktatási Minisztérium főelőadója volt.

1952-től az MTA Földrajztudományi Kutatócsoport tudományos munkatársa, majd 1963-tól 1990-ig az intézet igazgatója. 1958-1963 között egyetemi docensként tanított az ELTE Természettudományi Földrajzi Tanszékén. 1958-tól a Földrajztudományok kandidátusa 1961-től az Akadémia doktora, 1965-től az MTA levelező, majd 1976-tól rendes tagja. Számos könyv szerzője, társszerzője, illetve szerkesztője. Legfontosabb könyvei (a teljesség igénye nélkül):

- A magyarországi Duna-völgy kialakulása és felszínalaktana (1959),
- Negyedkor és löszkutatás (1993),
- Geomorfológia és domborzatminősítés (1991),
- Szerkezeti és vázталajképződés (1997).

Meghatározó szerepe volt a Magyarország tájöldrajza sorozat, Budapest természeti földrajza, Magyarország kistájainak katasztere, Földrajzi monográfiák, Földrajzi tanulmányok sorozat, Magyarország Nemzeti Atlasza, stb. szerkesztésében.

Hazánk egyik legelismertebb, az elmúlt 40 év legmeghatározóbb geomorfológus professzora volt. Maradandót alkotott a negyedidőszaki kronológia, domborzatformálódás, periglaciális geomorfológia, löszkutatás, tájkutatás terén is. A hazai mérnökgeomorfológia megalapozója, a geomorfológiai térképezés úttörője.

A Magyar Földrajzi Társaságnak újjáalakulásától, 1952-től tagja, majd választmányi tagja, 1959-től főtitkára; később társelnöke, 1981-től elnöke, 1989-től tiszteletbeli elnöke. A Tudományos Ismeretterjesztő Társulat tiszteleti tagja (1986-tól). Az MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának 1970 óta titkárhelyettese, majd 1985-ig elnökhelyettese volt.

Nemzetközileg elismert tudósként elnöke volt az INQUA Magyar Nemzeti Bizottságának és Löszbizottságának. Emellett számos külföldi egyetem, akadémia és földrajzi társaság tagja, illetve tiszteletbeli tagja.

Munkáját több díjjal, kitüntetéssel ismerték el, ezek közül a legfontosabbak az 1973-ban elnyert Munka Érdemrend arany fokozata, valamint a Széchenyi díj (1990).

2003. január 3-án hunyt el.

Beszélgetés Pécsi Mártonnal 2001 februárjában, otthonában, Törtelen

BUGYA TITUSZ – RITZ ISTVÁN

Pécsi Márton professzor úr lát vendégül otthonában bennünket. Indítsuk ezt a kötetlen beszélgetésünket azzal, hogy ha jól tudom, Professzor Úr Budafokon született, de nem ott nőtt fel. Hol telt, milyen volt a gyermekéskora?

Változatosabb volt ennél, mindjárt egy érdekes apropóval kezdem. Valamilyen oknál fogva nekem épp most kellett leveleznem, e héten: anyakönyvi kivonatokat kértem meg és küldték el, épp ma reggel olvastam. Budafokon volt nekünk, a családnak egy villája, és ott születtem, de ott csak 2–3 éves koromig éltem és még az öntudatlan világotam töltöttem ott. Sajnos az a helyzet, hogy nagy telkek voltak és az utca neve is más volt, Budaörsi út volt, ahol ma a villamos megy, most Ady Endre útnak nevezik. A mamámmal együtt, míg ő élt (ő 95 évet élt), egyszer meg akartuk nézni – miután pesti lakosok voltunk –, hogy hol is születtem. Én akartam megtudni. Nem találtuk, mert feldarabolták a telkeket és utcát is tettek közbe, úgyhogy még mindig célkitűzésem, hogy megkeresem azt a házat, ahol születtem.

Sajnos az időt mindig sajnáltam és akkor is amikor ott voltunk, valami miatt rövidre kellett fogni a kutatást.

Aztán még kislány koromban, 4–5 éves lehettem, a papám meghalt és akkor elköltöztünk. Mivel a nagymamának egyfajta asztmás betegsége volt és a mama is vele lejött Nagykátára, én Nagykátán jártam az elemi iskola öt osztályát, közel a Tápióhoz. Ismertem a tanyasi világot. Naponta másfél kilométert, vagy kettőt mentünk az iskolába, és amikor én iskolába kezdtem járni, akkor volt az a bizonyos 1929-es nagyon nagy tél, hogy akkora hó volt, hogy a buckáról mikor legrultunk, akkor a hó alá csúsztuk be. Ez egy olyan régi élmény, és ez visszamaradt bennem. Még talán olyasmis is, hogy amikor egyszer utazni kellett ide és költözni – és hát azért a költözés mindig mivel jár – szóval egy este történt, hogy a vonatsín mellett kellett sokat állnom és ott a tócsák csillogtak az állomás lámpáinak hatására, és ez mindig visszatér. Ez volt az első észlelésem a természetről. A második fontos észlelésem a természetről itt volt Nagykátán. Még nem jártam iskolába, amikor kezdték a Tápiót szabályozni. Tápió-mente egy zsombékos, mocsaras terület volt, tőzeges, amin keresztül folyt a Tápió, de nem volt medre se jóformán. Hát ezt a medret csinálták akkoriban, valamikor a 20-as évek vége felé. Mi, gyerekek odamentünk csodálkozni, mert ugye sok ember volt, kubikusok

és ásták ki a tőzeget. Annyi ismeretem volt a tőzegekről előtte, hogy emberek süllyedtek be, és tehenek sülték meg benne, amikor önmagától száraz időben begyulladt a tőzeg és az embereket pedig félig-derékig égett állapotban láttam, és napraforgóolajjal kenték őket, hogy ne pusztuljanak el. Ez nagyon összekötött engem azzal, hogy az ásás során a tápióbicskei szobornál – oda lehetett menni, mert ott volt ilyen – honvéd huszárokat lovastól elsüllyedve ástak ki. Képzeld el azt a látványt, amikor a huszár csákója megjelenik és amikor a napfényre kerül elfolyik. Mert csak addig állt, amíg az a tőzegben volt. A régi életemnek hosszú meséjét is kerithetném, de ezt lezárom, de még folytatom egy dologgal. Egy kengyelt azért én is elloptam, ilyen lovas kengyelt, amit sokáig őrizgettünk, de mivel nagyon sokféle jártam és költözgettünk, valahol a család valamelyik része, tagja elvitte és hogy hol van nem tudom. Piros-fehér szalagban volt sokáig a falon nálunk.

Ez a tudat és ez a látvány mindig megmaradt bennem, tehát egy zsombékos táj. Én magam is csikásztam ott a zsombékok között gyerekekkel, tavasszal korcsolyáztunk, nyáron pedig ott fürödtünk. És amikor megásták a Tápiót, akkor be lehetett menni a Tápióba és kosárral halászni. Én kijártam ott 5 elemet, elkerültem Esztergomba, oda tettem gimnáziumba. 4 évet a Kedves Nővéreknél voltam elszállásolva és a felsőbb iskolákat, illetve gimnáziumi éveket a tanítóképző internátusában töltöttem. Az érdekesség itt az, hogy elvitt egy egész más milióbe. Duna, nem Tápió, evezés, szigetvilág, rohanó folyó, árvizek, stb. aztán a gimnázium időnkint vitt bennünket Pannonhalmára, Győrbe, a hegyekbe kirándulni, cserkészkorban a Gerecsében táborozás, ez úgy...HIÁNYZIK!!!

Sokmindent kellett tudni az élővilágról is: mi ez a növény, az a növény, azért azt meg kellett tanulni. Főzni is meg kellett tanulni, sátrat csinálni, mászkálni a hegyekben és olyan részletek is előke-rültek, amelyek nem tartoztak a mindennapi élethez, és érdeklődésre tartottak nálam számot.

Nagykátá csak emlék maradt minden fájával és bokrával együtt. A jegenyefákat is megmásztam a kistavakat is halásztam, horgásztam, békát nyúztunk és ilyet is csináltunk, de ez csak emlék maradt. Véletlenül úgy adódott a világ, hogy én csak 50 év múlva tudtam visszatérni oda, a gyerekkori helyszínemre, mert a világ elvitt. És a honvéd emlékműhöz is. Akkor saját kocsival mentem oda, 10–12 évvel ezelőtt. Ahol tőzeg volt, ott leállhattam a VW-vel. Más talaj lett, más ökológiai egység, tehát itt fél évszázad alatt a tőzegeből réttalaj lett. Ezt csak azért teszem hozzá, hogy egy emberöltő alatt is, milyen változás következhet be, ha én a talajvizet elviszem. Bevittem a folyóba. Hát ennyit erről a diákkori dolgokról, amit lehetne nagyon részletezni. Most volt nemrégén a bencés diákoknak találkozója Esztergomban és az egyik barátom, akikkel együtt futballoztunk, tudta, oda is ritkán jártam, az összejövetelekre, de ez megírta, mérnök volt, mérnöki pontossággal megírta emlékeit a gimnáziumról, amibe engem is belevett, mert közismert voltam, s rájött arra, hogy nemcsak akkor, mert ugye különböző egyesületekben üggyködtem és én voltam a futball csapat meg az úszógárda vezetője és így ismert voltam minden kisgyerek előtt. Elküldte nekem a 40–50 oldalas emlékeket a gimnáziumról. Én is gondoltam arra, hogy valaha megírom a saját visszaemlékezéseimet, de látod, sok táská van ott a sarokban, abban mind egy téma van, kézirat, amiből egyet-kettőt ha az élet engedni még

szeretnék feldolgozni. Mióta itt vagyok, azóta 3–4 könyvet befejeztem, kiadtam. A legutóbbi egy rövid összefoglalása a geomorfológiai kutatásoknak, amikor az 125 éves volt a földtan pedig 150 éves, és mindegyik egy időben tartotta a beszámolókat, hogy mit alkottak. Hát én itt ebben megírtam, hogy a földrajz-földtanosok 150 év alatt az ország-domborzat kialakulásában mit tettek, mit adtak közzé. Ebben van beleírva. A geológusoktól a Szabó József emlékéremmel tüntettek ki, ami az egyik, vagy talána a legnagyobb szakmai kitüntetés hazai vonatkozásban. Sokfelé kellett körültekinteni, de hogy mi alakult Magyarországon és ki mit adott? Van aki a másikkal szemben állt, van a ki a másikat nem engedte, hogy tanítsák, aztán később jött az, hogy helyreigazították és újra. Ezt valószínűleg csak azért jegyzem most itt meg, mert én tudom, hogy Schweitzer Ferenc, aki most tanítványomnak mondja magát, ti meg ugye tőle tanultok tovább, hát ő viszi pl. Cholnokyt. Azelőtt Bullánál Cholnokyról nem lehetett írni. Ezt csak példának mondom.

Általában én úgy vagyok, hogy nem azt mondom, hogy ez az igazság, hanem ez *lehet*, amit használni lehet. A földtudományban tudniillik – és a földrajzban is – nincsenek olyan törvényszerűségek, amiket az előadók szoktak sokszor használni, legföljebb csak hasonlóságok, ismétlődések, sztochasztikus összefüggések, nem pedig olyan törvények, mint mondjuk a geomechanikában, vagy az égi mechanikában vannak. De még most sem véletlenül használom ezt, mert hát ugye a Nap járása, a Föld forgása tulajdonképpen az sem olyan precíz, mint ahogy mi tudjuk és tanuljuk vagy tanítjuk, abban is vannak különbségek, és azért van jégkorszak meg nem jégkorszak, mert a földpályaelemek is változnak. Ezt is számítgatják, de még annak is vannak kisebb-nagyobb eltérései, tehát nem törvényszerűen alakul minden. Nem úgy ahogy korábban, mert akkor mindig kellett volna, hogy legyen jégkorszak, meg jégkorszak köze is. És ugye volt klímaváltozás minden 10–20 ezer évente, vagy ezer évente, de nem egészen ugyanúgy. Az idő megvolt, de nem egész évek. Például a kontinensek a gömbön elmozogtak és nem mindig ugyanabban az éghajlati övben voltak, vagyis nem mindig ugyanolyan szögben érte őket a Nap, sőt mi több, a napközeli és a naptávolság is változik. Vannak aztán még kisebb, 35 éves, és legkisebb ciklusok is: napi, havi, évi időjárási változások, és ezek sem ugyanúgy ismétlődnek mindig, mint tavaly, vagy tavalyelőtt. Ezért azt mondják: hát megváltozott a világ. Igen bizonyos mértékig valóban, de nem biztos, hogy például most úgy változik, hogy kiszárad ez a mérsékeltövi zóna, mert most több szén-dioxid van és az üvegházhatás azt fogja maga után vonni, hogy elolvadnak a jégsapkák és előnti Rómát a tenger vize. Ehhez amúgy is több ezer év kellene. Mert ahhoz, hogy a például Bering-szoroson átmehessenek a mongolok a rénszarvasok után Alaszkába és Alaszkától lemenjenek 10–20 ezer éve a Tűzföldre, az kellett, hogy átjárók legyenek a kontinensek között. Akkoriban 50–100 m-rel alacsonyabb volt a világtenger szintje, mert nagy területet borított 1–2 km vastag jégtakaró és összes térfogata a jelenlegi, nem is tudom hány millió km²-nek – nem akarok rossz számot mondani –, kétszerese lehetett. Az Alpokban 1–2 km vastag volt a jég, a Kárpátok és a Szudéták tartották vissza. Kelet-Európában a Don-kanyarig lehúzódtott ugye, Amerikát pedig Nápoly szélességéig takarta. Mindezek a változások persze nem olyan

törvényszerűen jöttek, mint ahogy mondjuk egy órán a másodperc mutató mindig ugyanúgy megy körbe. Ezért én azt mondom, hogy ezek az eredmények, amik nekünk vannak, természettudományos eredmények, nem beszélve a gazdasági szférában levő ciklusosságról, vagy valamilyen más összefüggésről. De ezek még bizonytalanabbak.

Na, szóval Cholnokynak volt egy koncepciója, s az azon alapult, hogy ő ott járt, ahol ilyen klímát lehetett látni. S akik ott nem jártak, el sem tudják képzelni azt. Egyszer nekem valamelyik beszélgetés során valaki – nem szakmabeli, állatorvos – elmesélte, hogy amikor együtt mentünk Párizsba és az Alpok fölé repültünk, én elmondtam neki azt az elképzelésemet, ami bennem kialakult az Alpokról a kutatások, tanulmányok során. Hogy ott vannak ezek a mélyedések, amelyekben gleccser volt, az egész el volt borítva és ott voltak ezek a gleccserek egészen Münchennél, meg hogy a különböző nagy tavakban végződtek el. Ő egyszerűen csak elálmélkodott. Nem szólt semmit sem, hallgatott végig. Most, 20–30 évvel később, egy társaságban elmondta, hogy soha nem felejté el, hogy én mit tudtam neki mutatni. Jól állna, ha mondjuk én egy orvos mellett ülök és az orvos mesél el ilyesmit, nekem is valószínűleg ilyen élmény lett volna. Ezt csak azért mondom, hogy a világot különböző aspektusokban kell látni. Ha valaki csak a Tolnai-hegyhátat tanulmányozta, abból még nem lehet világméretű következtetéseket levonni. Nekem sikerült azért néhány olyan koncepciót megalkotni, leírni, vagy elmondani, amit vannak akik megértenek, vannak akik nem értenek meg, de amelyek olyasmik jellegűek, mint amit annakidején Wegener mondott, hogy mozognak a kontinensek, és senki nem hitte el. Fél évszázad kellett arra, hogy elhiggyék, bebizonyítsák.

Vagy amit Milankovics mondott, őneki se hittek, mert ő matematika professzor volt. A lánya a klimatológus Wagnerhoz ment feleségül és időnként a zágrábi egyetem egyik matematika professzorával ültek egy asztalnál. Csak azt hallgattam, hogy ezek hogy veszekednek, hogy hányszor volt gleccser előnyomulás az Alpokban, de hogy vajon ez a Würm, Riss meg stb. milyen hosszú lehet, fogalmuk se volt róla, illetve nem voltak pontos adataik. Erre föl ez azt csinálta, hogy elvonult, és elkezdte, mert már akkor nemcsak ő találta ki, hogy a pályaelemek bizonyos mozgásban vannak, de ő vont le olyan következtetéseket, éppen a Wagner és más klimatológussal való konzultációval, ami ebben a dologban a megoldás felé vitte.

Én is, más is, 100 éven keresztül azt tanulta, hogy (mert most lösszel foglalkozom) a löszök a Föld felszínének 10 %-át foglalják el, ami nem kevés, és a gabonatermelés 80%-a, a régi kultúrák nagy része ezen a területen alakult ki. A lösz az egy levegőből hullott porból lett talaj, vagy kőzet, ki minek nevezte. Van aki már 100 évvel ezelőtt – például vagy 60 évvel ezelőtt Berg – azt mondta: a lösz az tulajdonképpen talajképződési produktum. De nagyon hasonlóan mondott már Richthofen is. Ő a múlt század 70-es éveiben egy évtizedet töltött Kínában és 5 kötetben megírta Kína geológiáját. Mivel ott sok lösz van, ergo sokat, 1–1,5 kötet írt a löszről. Azt írja a könyvében, én elolvastam, hogy a lösz tulajdonképpen a növényi generációk temetőhelye. Ezt németül mondja, de ezt nem vették figyelembe. Ővele tartattak előadást, ő beszélt arról, hogy hulló por. Hulló por mindenütt

van, csak nem lesz belőle mindenütt lösz. Ez, amit most elmondtam, de előkeresem, mert valamilyen publikációmba is átragasztottam, majdnem ugyanazt mondja, mint Berg mondott, hogy a lösz mállási és a talajképződési produktum, csak bizonyítás nem volt róla. De ők *tapasztalták*. Én is tanultam olyan geológusnál és földrajzostól, akikkel terepen sokat voltam. Megkérdeztem egyszer: „Szepi bácsi ezt honnan tudod?” „Színre, szagra láttam százszor, megnyalom”. És nem volt laboratóriumban a téma, de ő megközelítőleg jól határozta meg. Tehát a lényeg az, hogy a tapasztalat, a látás és az összehasonlítás nagyon sokat jelent.

Ezt most azért hoztam ide, mert néhány évvel ezelőtt jöttek hozzám geokémikusok, akik mutattak egy ábrát, miután én már a löszről több könyvet is írtam – és azokban sok fénykép is volt – és én is mindig azt mondtam, hogy a lösz nagyon nagy mértékben a mállástól és a környezettől függ. Amikor én 1977-ben átörököltem a Nemzetközi Löszbizottság elnökségét egy barátomtól, azt mondta nekem „Marci ne tagadd meg – mert ő tudta az én véleményemet – a lösz eolikus eredetét”. Jó, mondom, nem teszem. Ezzel adta át nekem.

Na én már itthon közben többeknek mondtam, hogy itt van a Duna-Tisza Köze és itt vannak a löszmedrek a homokon. Ez nem úgy volt, hogy a homok előbb lerakódott, mert az durvább szemcséjű, s utána a finomabb por rakódott csak le és így lett a homokon a lösz, hanem azt mondtam, hogy a homokból alakult ki a lösz. Ezt most sikerült bizonyítani mikroszkóppal, lézerekkel, mert most olyan felszerelésekhez jutottunk. Mutattak nekem ilyen vizsgálatokat és nem tudták, hogy miért, mi az oka annak, hogy ilyen az eloszlása a lösznek és a talajnak. Tudni kell, hogy nem löszöt mutattak nekem, hanem talajt mutogattak. Valami 25 talajnak mutatták a görbéjét. Mondom, adjátok ide, majd én is adok nektek mintákat. Adtam nekik mintákat a löszből, talajokat, lösztalajokat, löszben eltemetett talajokat – az hiszem ez nem szorul magyarázatra – és adtam nekik löszöt is, ami köztük van. S azt megvizsgálták tucatszámra. Itt van például ezen az ábrán, a lösz is, a jelenkori talaj meg az eltemetett talaj is, nincs köztük különbség. A másik pedig az, az agyag, a ritkaföldek, az agyagásványok, az összes ásványok eszerint rendeződnek el. Így nem képzelhető el, hogy van egy sebesség mellett lerakódó 40–50 mikronos szemcsenagyság. Ez az. Ez itt a lösz szemcsenagyság, ez pedig az 5 mikron alatti, az agyag. Ez nem rakódik le kb ugyanabban az arányban, ugyanazon szélességgel, vagy anyagmozgás sebesség mellett egy helyre. És a másik pedig az, hogy kimutatjuk, hogy ez mind helyben képződött. És még egy csomó ásvány ott helyben képződik, aminek egy része ide, másik része oda tartozik. Ez is egy olyan koncepció, ami élt 100 évig, nem volt bizonyítva és egyszer bizonyítani lehet. Ezekről küldözgettem különlenyomatokat, neked meg majd dedikálom. Egyszer az egyik kínai és a japán azt írta vissza, hogy ezekkel vajon én már a jövő század kutatásait is irányítani akarom? Mert ez egészen megváltoztatja a talajképződés menetét, a talajról alkotott felfogást, a löszről alkotott felfogást és azok mérését, a kronológiát. Az ásványok képződése az sem örök. Nem úgy jött az égből. Honnan is jött? Mindenhonnan jöhetett, de bizonyos talajokban bizonyos jellegű ásványok halmozódnak, vagy képződnek, vagy osztályozódnak. A fő probléma az volt,

hogyan azt kérdezték, honnan az a sok kvarc? A Földön 150 millió km² a szárazföld és annak 10 %-át borítja lösz, 5–150–200 m vastagságban. A lösznek az 50–60–70%-a kvarc. Hogy alakul ki? Ez egy elég régi probléma. Most talán ezzel közelebb hoztuk a megoldást.

Ennyit erről, mert ez annyira széleskörű, ezt még az gimnáziumban is így tanultam én, anno 1935-ben és ezt azóta is körülbelül így fogja fel minden talajos, mérnök stb. akinek nem közvetlen anyanyelve, sőt azok akik a löszspecialisták, azok is megosztottak és vitatkoztak és nem fogadták el azóta sem. Ezt most azért mondtam, mert lehet ez az üzenet.

Nem mindennapi kérdés, de egyetemistáknak egy mindennapi kérdés lehet más témákkal kapcsolatban is, hogy azok a témák, amelyek egyszer egy koncepcióvá alakultak, azokat lehet, hogy egy másik koncepció váltja fel, vagy javítják, vagy a koncepciót cáfolják, vagy igazolják. Ez az élet nagyon sok területén ismétlődhet.

Professzor úr említette itt a tudományos diskurzusnak a szükségességét és az esetleges dogmáknak a megerősítését, megdőlését, új dogmák kialakulását.

Mindegyik hatással volt a másikra.

Igen, pontosan ezt szeretném kérdezni, hogy van-e egy olyan intervallum, ami a Professzor úr kutatói pályáján látható, vagy kirajzolódik: hogy kell eltelni 20–30 évek, hogy bizonyos dolgokhoz hozzá lehessen járulni, vagy – és ezt a jövő generációinak kérdezve – állandóan azon kell lenni, hogy ez a téma ne pihenjen, és feszegetni kell azokat a réseket, amik esetleg azon a témán vannak.

A választ te magad elmondtad, szokás is volt azt mondani, Krisztus is Pilátus előtt azt mondta: „Te mondad”, mert a kérdésekben néha felelet is van. A cáfolata valamelyik eredménynek, koncepciónak elősegíti annak a koncepciónak, amelyet ez előtt állítottak föl, helyesbítését, továbbvitelét, újabb kérdés megoldását. Mert nem jó se azt mondani, hogy „nincs igazad”, se azt, hogy „De Isten bizony az úgy van” ezt gyerekek mondják egymás között. Hát egyik se jó. Se az, hogy azt mondom, hogy nincs igazad, és az se, hogy úgy védekezik a másik, hogy Isten bizony az úgy van. Mert formálja a nézetét később ennek az „Isten bizony”-os hívőnek is, és annak, aki elmondott egy mások által nem elfogadhatót, annak a koncepcióját is módosítja. S aztán ez így megy, büszkeségből néha túl sokáig, de aztán jön egy harmadik ember, s azt mondja: „ne vicceljete, nektek sincs eléggé nagy meglátásotok, vagy ismeretetek, de össze lehet hozni ezeket valamilyen módon”. Vagyis: mindenben lehet valamilyen pozitívum. Tétélesen válaszolva a kérdésre: nem lehet mindig ugyanazzal az elánal ugyanazt a témát egy életen át vinni, mert valószínűleg – legalábbis a földtudományok, a földrajz területén – nem visz előre, mert közben más, mellékkérdéseken át jön rá az ember arra, hogy amit ő korábban képviselt, azt javítani kell, vagy esetleg abbahagyni. Az biztos, hogy különösen amit az

ember a munkásságának kezdetén látott meg, az még érlelendő és sok tapasztalattal, sok vizsgálattal – pláne mostanában, amikor a rendelkezésre álló eszközök úgy megsokasodtak – lehet a felvetett kérdéseket megoldani. Vagyis van, amikor valamit egy időre félre kell tenni. Mondok erre egy sokkal egyszerűbb példát. Jó alakod van, biztos sportolsz valamit. Én az egyik lábam miatt sokat sportoltam és olyanokat csináltam, amit éppen láttam és meg tudtam valósítani. Volt amikor olyan mozgásokat tudtam csinálni a nyújtókorláton, amit máskor nem. S ha valaki elkezd izgulni, az olimpiai bajnok is leesik, pedig ő lehetett volna a legközelebbi olimpiai bajnok is, mégis leesett, mert valami izgalom fogta el. Én most magamról nem ezt mondom el, mert nem voltam ilyen nagy stressz alatt, de azért a kisebb versenyeken igen. Volt, hogy egy hétig nem tudtam diszkoszhoz jutni, mindig valamit csináltam, és utána lett egy verseny itt a PEAC pályán. Méterekkel többet dobtam, amikor 2 hétig nem gyakoroltam. Nem gyökereztem be abba, ami régen elég szépen föl vitt egy másodosztályú helyezésre egyetemisták közötti szintre. Magam is csodálkoztam, hogy egy olyan kiugró eredményt csináltam. Ezért mondom azt, hogy néha valamilyen témát, amit az ember létezésének gondol, még azt is lehet pihentetni, hogy más területről kapjon hozzá energiát, vagy adatokat a folytatáshoz. De a helyzet az, hogy a mi szakmánk olyan, hogy sokat kell olvasni, látni, menni. Szóval bizonyos dolgok nem kerülhetők el.

Ebből a szempontból talán fontos is lehet az, hogy az embernek milyen mentorai vannak nem? Hiszen az ő bölcsességük, vagy nagyobb spektrumú látásuk az irányíthatja ezeket a fiatalkori vehemenciákat, vagy egyáltalán azt, hogyha érdeklődéshiányos.

Megtanítani látni. Látni, kutatni, gondolkodni. Ez a három. Ha a mester valamelyiket el tudja plántálni a tanítványaiba, az nagyon sokat jelent. Vannak mesterek, akik maguk nagyon sokat tudnak, de nem kreatívak. Nem látnak. Én most mondhatok egy példát magamról. Nem dicsekvésből mondom, de ad egy öntudatot. Az első nemzetközi kongresszus, amire kijutottam, Lengyelországban volt 1961-ben. Előtte egy 10 éves kutatási „background”-om volt, mert ugye én 1948-ban doktoráltam és ez volt az első nemzetközi fórum. 2 hetes tanulmányút volt a kongresszus után 2 autóbusszal. Ez *Sopot*-tól, Lengyelország északi határától a Kárpátokig tartott. Ezen először volt együtt Nyugat-Európa, Kelet-Európa és bizonyos mértékig még Kelet is. Tehát az eurázsiai kontinens, mert eljöttek a kínaiak is. Japán mennyi volt nem tudom, kanadai is volt biztos tudom, és amerikai is volt. Egyrészt hogy miért? Abban az időben a lengyel és a német viszony bizony nagyon feszült volt. Mégis a nyugatnémet professzorok is ott voltak, keletnémetek is ott voltak, és a lengyelek is ott voltak. És a lengyelek nagyon jók voltak ebben a glaciális morfológiában, periglaciális morfológiában. Területük iskolapéldája ennek. S hát északról délre lejöttünk, én is rengeteget tanultam. Én arra a kongresszusra elég szép kis tanulmányt írtam, valami 25 oldalt a magyarországi negyedkori formákról, felszínfejlődésről. De nem tudtam, csak németül. Igaz, hogy ennek a kongresszusnak

4 hivatalos nyelve volt: orosz, német, angol, francia, de hát az ember nem szerepelt abban az időbe, én az iskolában tanultam németet, s utána egy kicsi oroszot, de hát beszélni nem tudtam, németül is csak gátlásosan. Ott voltunk egy feltárás előtt jó fél óra hosszat. 2 autóbuzsnyei egyetemi tanár és kutató. S ott mindent kielemezték, hogy most ez a betegség, ki mit lát... Én már kezdettől fogva láttam valamit. Roppan izgatott voltam, nem tudtam, hogy megmondjam-e azt, amit ott látok. Egy izgalom volt, végiggondoltam, ötször már elmondtam a kérdést, megfogalmaztam magamban. Mondjam-e stb.? Már úgy mozgott volna a társaság tovább, és aki vezette, megkérdezte: van-e még valakinek valami hozzászólása? Mire a hozzászólás szót kimondta, addigra fel mertem mutatni a karomat, mert közel álltam hozzá. Azt mondta, Ja, hát még Mr. Pécsi valamit akar kérdezni, vagy mondani. Én azt mondtam, hogy kérdezni akarok. De a kérdésben bent volt az, hogy azt nem vették észre. Úgyhogy azt mondták: „Mondja, Pécsi kolléga, honnét vette azt a jó szemüvegét?” Paff volt mindenki, mert nem vették észre. Mit lehetett csinálni, viccel kellett elütni. Nem lehetett mást. Ilyen előfordult még más is. Szóval tudni kell látni és úgy figyelni, mint az orvosoknál. Összeül 3–4 orvos egy konzíliumot tartanak, mindegyik mást lát meg a betegen. Én is, ha kimegyek a terepre, ahogyan az orvos észreveszi a betegeket az utcán, én meg azt látom mi a rendellenesség, mi a rend. Az árulkodó jeleket ismerje fel az ember. Ez egy nagyon fontos része a földrajznak, különösen a természeti földrajznak. Vegye észre azt, hogy mit okoz a természet és hogy a természet amit csinál, az mit csinál. Ez általában nagyon hozzá tartozik a dolgokhoz és ehhez mozogni kell, sokfelé kell járni, látni és kérdezni nem szégyellni. Én így tettem fel a kérdést: „nézzétek én ezt még sose hallottam”. Nem azt mondtam, hogy én szégyellem azt, hogy nem tudom, de én ezt még sose hallottam, mondjátok el. Most írok egy cikket a Földtani Közlönybe és valaki lektorálta. Úgy látom nagyon jól tud angolul az illető, mert angolul írta az idegen nyelven megjelenő verziót. Ő nem tudja azt a szót, hogy derázio. Én ugyan már azt 30 évvel ezelőtt gyártottam valamilyen fogalomra, de őt az a környezet nem tanította, bár benne van az Encyclopedia of Geomorfology-ban. Nem mindenkire jut el minden. Éppen ezért sokszor félreértések vannak. Ezt most nem véletlenül mondom. Valaki beszél valamiről és a másik is beszél valamiről, ugyanaz a neve, de a jelenség más. Van olyan, hogy ugyanarról beszélnek mind a ketten, de a neve más, mert valahol nem tudta valaki, hogy ezt elnevezték már valaminek. És van egy szokás is, hogy hát én azért se nevezem úgy, mint más, én adok neki egy nevet, úgyse tudják, hogy már adtak neki nevet. Ez a tudomány halálához vezet, mert akkor az következik be, hogy azt kell magyarázni, hogy pl. a pingót hogy nevezik itt, amott és akkor az ugyanaz-e vagy sem. Az északi geomorfológus azt mondja, hogy van ilyen pingó, olyan pingó stb. Tehát a tudományban az a legfontosabb először, hogy a közös nevezőt megtaláljuk. Sokszor nagyon nehéz, mert aki valamilyen kifejezéshez hozzászokik, vagy megismer, akkor azt hiszi, hogy az a jó. És aki tudja, hogy az nem jó, az arról a másikról alkot egy olyan véleményt, hogy ja kérem ez nem orvos, vagy nem elég képzett. Én pl most olvastam véletlenül az OTKA Híradónak egy fejezetét, amiben beszámolnak a legutóbbi évek földrajzi kutatásairól is. Elsősorban a földrajzi, földtani dol-

gokat olvastam végig, s az egyikben az szerepel, hogy – pár sor van írva egy-egy kutatásról – a romániai Kárpátokban nem a trópusi tönkösödés az uralkodó, hanem a pediplén képződés. Ebből azt a következtetést lehet levonni, hogy senki nem értette, otthagyták, kinyomtatták, ha egyáltalán kiadták lektorálásra, és az illető nem tudja, hogy mi a trópusi tönkösödés és a pediplén. Ezért azt mondja, hogy nem ez vagy amaz.

Davis szerint van a juvenilis felszín, maturus felszín, szenilis felszín, vagy tönkfelszín, vagyis a lepusztulás stádiumai. Mindezt Davis a folyóvízi erózió végső termékének tekintette: a Föld felszíne lepusztul az erózióbázis szintjéig, ez a tönkfelszín. Ez évtizedeken át, vagy ha úgy tetszik évszázadon át princípiuma volt a felszínfejlődés végső stádiumának a tönkösödés eléréséig. Ezzel szemben tanították a Penck-féle tönkösödési elméletet, amely ennek éppen ellenkezője. Ő azt mondja, hogy a tenger alatti üledék emelkedik fölfelé. Ez a primér tönk, az elsődleges tönk. Aztán ez emelkedik tovább és pusztul le. Hosszú ideig csak ez a széles sáv pusztul le, akkor megint emelkedik – állandóan emelkedik, vagy időszakosan –, s így lépcsők jönnek létre, az ún. Penck-féle tönklépcsők. Ez azután szertevagdosódik völgyekkel és ugyanúgy alacsonyodik aztán le, mint Davisnél. Mind a kettő egy-egy koncepció. Ezen sokan vitatkoztak, hogy kinek van igaza, milyen példán látható, hogy igaza van stb. Aztán jöttek az 1940–50-es években főleg az amerikaiak, csak azt nálunk nem emlegették, mert nem olvasták. Főként Büdel-re gondolok itt, Büdel pedig együtt tanult Bullával.

Elgondolása szerint elrothad, elmállik minden kőzet, még a gránit a gneisz a kvarc is, úgy, hogy akár kézzel lehet eldörzsölni és lepusztul a tenger szintjéig. Sőt Büdel azt mondta, nemcsak a felszínen megy végbe a lepusztulás, hanem a hő és a víz hatására a gránit és az összes kőzet elmállik 20–30–50–100 m mélységig, tehát kettős frontja van a lepusztulásnak (kettős lepusztulási felszín). Ez a *trópusi tönkösödés*, így fordította Bulla, Büdel meg a német kifejezéssel használta. Az angolok korábban pedig úgy vélték, egyszerűen mállás hatására a felszín leöblítődése megy végbe, és ez két formát hoz létre: a *pedimentet*, ami a száraz szavanna klímán is gyakori, míg a teljes elmállása a kőzetnek (rotted rock) az pedig az erdős szavanna és a kétnyári eső zónájában van. Sőt egyesek ezt összehozták, így ez már nem a Büdel-féle elgondolás, ez már az amerikaiaké és európaiaké, de főleg a dél-afrikai *King* nevéhez fűződik. Ha egy hegy, mondjuk a Mátra, úgy pusztul le, hogy tulajdonképpen teljesen lealacsonyodik, és csak kis foltok maradnak vissza a vízhálózat között, az lesz a *pediplén*. A trópusi tönkösödés során pedig az része, ahol pediment képződik a sivatag peremén, a szavanna területén, az elmállása az egész kőzetnek és lealacsonyodása, a dupla felszínen, vagy eredetileg, mint King mondja a kiemelkedés hatására, az lesz a pediplén. Na ez a pediplanáció, pedimentáció stb. Aztán kiderült, hogy a pedimentáció az létrejön száraz hideg esetén is. Tehát kriopedimentek is lehetnek. Ezek voltak a klasszikus magyarázatai a felszínfejlődésnek. Van itt erről egy magyar szövegem, majd előkeresem, de főleg idegen nyelven próbáltam publikálni. Az én magyarázatom pedig az – érdekes módomban a Dunántúli-középhegység kutatása során jöttem rá – hogy nem ilyen egyszerű a felszínfejlődés. Ezek csak példák, és csak bizonyos esetekre igazak. Az esetek nagyobb részében ez

történik, főleg ahol medencék és hegyvonulatok érintkeznek egymással, vagy akár platformok, vagy ősmasszívumaik. A felszín, pl. a Dunántúli-középhegységénél, a Krétában peneplanizálódott a trópusi jellegű mállás hatására még a dolomit és mészkő felszíneken is, és képződött a laterit és a bauxit. Ez pl. a Vértes-hegység szelvénye. A Vértes előterében ott van a Velencei-hegység, a hegységek között pedig árkok vannak. Az árkokban bauxit van, ez sötétebbre színezett. A vizsgálat szerint a Budai-hegységben az van, hogy ezeken a felszíneken és alatta bauxit van és utána az oligocén, eocén mészkőrétegek vannak. Tehát röviden a magyarázat az, hogy a felsőkrétában ez a hegység rész még nem ilyen éghajlati körülmények között volt. Valószínűleg idevándorolt valahonnan, mindenestre trópusi vidékről. A bauxitot eltemette az eocén üledék, kiemelkedett és mészkő lett belőle, mint a Budai-hegység, a budai márga stb. Aztán ez is lepusztult és betemette az oligocén hárshegyi homokkő. Tenger alá került. S van ahol a bauxitot a hárshegyi homokkő védi meg. Tehát hosszú ideig a krétában volt trópusi mállás, lepusztulás és üledékképződés, aztán megsüllyedt, eltemetődött eocénnel, megint kiemelkedett, megint pusztult, ráakódott a hárshegyi homokkő. Ezután kvarckavics, valami kristályos hegységről jött, települt rá, mint hegyláb felszíni valami és az is elsüllyedt, majd kiemelkedett. A Pannonban megint lepusztult, a miocénben, és a miocén végén betakaródott édesvízi mészkővel és aztán a Budai-hegység azóta kiemelkedett 500 m-re. Egy Kréta kori felszín lepusztult üledékekkel, málladékokkal takaródott le, aztán eltemetődött a tenger alá, újra kiemelkedett 4-szer, 5-ször. Kiemelkedés, lepusztulás, miközben 1000 km-t is mozoghatott a tönkfelszín, a már korábban tönkösödött felszín, és eljött ide. Ez a poligenetikus szemlélet. Az ukrán pajzs, az Ardennek be van borítva, s a legtöbb ilyen régi pajzs fiatalabb üledékekkel van beborítva. Újra elsüllyed, újra kiemelkedik. Tehát ez egy olyan alternatív, egymást követő időszak, amelyeknél az időszakok átlagosan 10 millió év hosszúak. Akkumuláció és mállás egymást követően magyarázható legalább 100 millió évre visszamenőleg. Tehát az egész Eurázsiai-hegységrendszer ezt a modellt követi. Az a modell, amiket mondtam egyes hegyekre vonatkozhat. Az orosz síkság, amelyik a legstabilabb itt Európában, a Fekete-tengertől Pétervárig a Pannonnak megfelelő, vagy annál kicsit idősebb szarmatától egészen a prekambriumi rétegekig megy és takarja be az ukrán őspajzsot. Mint egy olyan területet, amely csak szolidabban mozgott.

De tulajdonképpen az Alpok tetején is van kavics. Az oligocénben az Alpok se volt, a Budai-hegység pedig mondjuk 5 millió évvel ezelőtt még csak olyan szinten volt, ahol a Duna mellette elfolyhat. Ez egy koncepció, amely én úgy érzem tágabb, nagyobb terekre érvényes, mint az előzők. Hogy csak még egy példát mondjak: tudom, hogy töletek valaki járt Indiában. Hát Indiának nagy része be van borítva bazalttal, ez az ún. *trapp*. Az említett Kréta korból származik, de a mai trappal borított felszín az csak 1 millió km² és ez korábban több millió km² volt. Lekopott, de alatta a prebazalt takaró alatti felszín az el van tökéletesen mállva kaolinná. Markolhatott kézzel, s dörzsölhető. Föltárják az utak. Van nekem egy cikkem, abban ilyen fotók vannak, mikor kint jártunk. Ez a felszín magyarázat, amit most elmondtam, ebben benne van a lemeztectonika, a globális mozgása a

szárazulatoknak horizontálisan, és a vertikális mozgása is. Az is nagyon nagy. Tudod, hogy mennyi egy nagyon régi gránitnak vagy gneisznek az ide való felkerülése ilyen magasságig? 20–30 km. Az ott képződött. És mi volt a gránit, meg a gneisz? Az is valaha kavics meg homok, meg nem tudom mi. Ez a körforgás. Ennyit erről. Valószínűleg még a professzorotok, a Feri¹ részben ezt a dolgot ismeri. Többnyire én ezt nemzetközi szinten mondtam el, de most várat magára egy magyar nyelvű teljes kifejtése is. Amikor a Földrajzi Társaság 125 éves lett, volt egy ilyen előadás, akkor én azt leadtam, de most nincs pénzük, egy kötetben akarták megjelentetni. Majd adok ebből.

Egyet mutatnék még meg. Sokan jártak a rómaiaktól kezdve Vértesszőlősen, mert ott egy olyan kőbánya van édesvízi mészkőből, amit minden geológus kutatott már és még a rómaiak ástak ki. Abból csinálták *Brigetium*-nál a Duna-hidat és az aquaduktot is Tatán, mert onnan vitték a forrásvizet. Én ott mást kutattam, mást kerestem. Nem is az édesvízi mészkövek, hanem a teraszok korát. A kavicsok benne vannak az édesvízi mészkőben is, ebben kerestem a kavicsokat. Egyszer csak olyan kavicsok jöttek ki, amelyek egy régi kultúrának az emlékei, tehát megmunkált, emberi alkotások. S ott volt a tűz, a csont, s utána ott találták a Sámuel fejét. Az 5. számú teraszon levő édesvízi mészkőben volt, abban az időben, amikor én ezt találtam az 1960-as évek elején, akkor még se radiokarbon, se más módszert Magyarországon nem használtak. Én később kiküldtem a mészkövet Amerikába és ott vizsgálták. Anélkül, hogy ennek abszolút korára még adat lett volna, a terasz 5. számából arra lehetett következtetni, hogy ez minimum középső-, vagy alsó pleisztocén, netán alsó paleolit kultúra. Európában olyan idős, ismert kultúra nem volt. És ez plombálva volt az édesvízi mészkőrétegek közé, nem lehetett azt mondani, hogy beásták oda, vagy később került oda. Ez is egy ilyen fölfedezés, fölismerés, ami hát mondjuk nem mindennapi, és hozzájárult az emberi kultúrának és az emberiség kialakulásának, Európában való megjelenésének elképzeléséhez. Több ilyen egyéb dolog is van, amiről beszélhetnék tovább.

A vértesszőlői esemény és a többi is publikálva van, csak nincsenek kiemelve, azt mondva, hogy ez olyan ami. De ilyesmi a tudományunkban elég kevés van. Valaki valamit már korábban is felismert. Mindig valaki valamilyen láncszemet megfogott és valaki egy dolgot hozzátett és az minőségileg más lett. A tudomány tulajdonképpen gyorsulva halad előre, mert egyre többen csinálták és egyre több műszer is adódik hozzá. Miért van egyre több? Mert egyre több ilyen fiatal van, aki érdekesnek találja, még akkor is, ha nem fizetik meg ezt a munkát. Mindig voltak fizetés nélküli gyakoronokok is. Ti doktoranduszok vagytok, ha jól emlékszem. Nem olyan nagy pénz, amit adnak érte és ha evvel a fizikummal és életerővel más témában dolgozol lehet, hogy... De mindig lesznek olyanok, akik megszállottak és valamit akarnak tudni és továbbvinni. A legfontosabb: akarni kell!

Igen. A fiatal kollégák, a tudomány a jövőjét szemlélve nagy dilemma, hogy bár érdeklődő, kíváncsi lehet az ember, megélni belőle nem a legkönnyebb. Se az oktatás, se a kutatás nincs „túlfinanszírozva”.

¹Schweitzer Ferenc profszorról van szó (a szerk. megjegyzése).

Gárdonyi megírta, hogy ki a nemzet napszámosa. A tanítók, de még az egyetemi tanárok is, mégha százezret kapnak akkor is.

És vajon csak a tehetség a döntő a tudományos előrehaladásban, vagy a szorgalom is jelenős? Én úgy tapasztaltam, hogy szorgalom nélkül nemigen lehet mégoly csekély eredményt is elérni.

Nagyon kevés az a szakma, amelyik csak tehetséggel művelhető. Lehet valaki nagyon tehetséges és földrajzzal foglalkozó, annak be kell járni a világot, vagy azt a területet, amivel foglalkozik és azt az irodalmat, ami avval foglalkozott és azokat a fűrásokat, anyagvizsgálatokat végig kell játszania. De például, akinek nagyon jó készsége van a zenéhez, annak is rengeteget kell gyakorolni. Nekem volt egy tanárom, a görög tanárom, aki Kodály-tanítvány volt. Pap volt, és az azt mondta, hogy ugyanannyit dolgozik, mint egy suszter. „A suszter 8 órát kalapál, hogy megéljen. Én hogy megértssem a zenét, csak a zenével 8 órát foglalkozom és reggel korán fel is ütöm a zongorát.” Azt nem mondta, hogy a göröggel is foglalkozik annyit, de azzal is kellett foglalkoznia, mert hát görög diplomát szerzett magának. Őneki a diplomája olyan extra dolog volt, amihez már nem olyan sokat kellett az órára készülnie, mert azt már mind megcsinálták a görögök. Ha ő jobban bele akart volna menni, megtehetette volna. Igaz évezredek óta elég sokat hozzatettek, újabbakat nehéz kihozni belőle, de például a metódikában, hogy jobban tanítsák, alkothatott volna, azt is tanulhatta volna többet, de ő abból élt, hogy ütötte a zongorát 8 órán át. Akkor értettem meg, hogy az olimpiai bajnok csak akkor ér föl a csúcsra, ha minden nap sokat gyakorol, ameddig csak bírja. A tudományhoz pedig ezeken kívül sok tapasztalat kell még. Időbe telik azt megszerezni. Ez nagyon sok szakmánál így van. Ritka az, aki úgy mint egy nagyszerű tenor, máról holnapra berobban. Vannak ilyenek. Vagy a matematikus, ha 25 éves koráig nem írja meg a doktori disszertációját, az már utána se tud többet alkotni. Vannak ilyenek, de ez sem teljesen igaz. Ez a bizonyos relativitáselmélet. Csak olvasd el a Heuréka című könyvet. Egy ismeretterjesztő könyv, amiben például a relativitáselmélet le van írva népszerűen. A heuréka szó maga honnan származik?

Azt jelenti : Megvan.

De mit találtak meg? Arkhimédész törvényét. Ez is egy tapasztalat. Sokat kellett úgy látszik a kádban fürödni neki, hogy rájöjjön erre a tételre. Szorgalom, türelem, hozzáállás...

Egyébként a mi szakmánk ebből a szempontból elég későn érő szakma. Akár 10–15 évnél is el kell telnie.

Hogy valaki valamit értsen a dologhoz, egy évtized biztos kell hozzá. Tanítottam többször fiatal embereket. Voltak, akik nagyon szorgalmasak, vagy nagyon mutatósak akartak lenni. Amikor elmondtuk ezeket a dolgokat, amiről itt az előbb meséltem, hogy antecedens völgy, meg ez meg az, akkor kiállt a tetőre és akkor elmondta a többieknek, s azoknak leesett az álluk, mert ő el merete mondani azokat. Úgy szokott lenni, amit nem tudom ki mondott, hogy az ifjú ember feltartja a fejét, míg az öreg tudós lehajtja a fejét, mert nem tudja, hogy mi az igazság.

Persze az igazán izgalmas a kutatásban, ha új dolgok, új felismerések születnek. Professzor Úr azt mondta, hogy talán még magának se meri csak úgy, „nagyképűen” bevallani azt, hogy ez vagy az tényleg úgy van, tényleg új felismerés, hanem többször át kell rágni, többször meg kell csócsálni.

Ezt elég, ha magadban tudod, nem mindig kell elmondani.

Jakucs Professzor is mondta, hogy bármikor be merete vallani, ha valamit nem tud. De ha egy fiatal kutató kénytelen bevallani, azt, hogy valamit nem tud, az lehet, hogy számára veszélyes dolog, de legalábbis sokszor annak éri. Ugyanakkor, ha egy tiszteletben álló professzor vallja ezt be, az már nem biztos, hogy negatív. Visszatérve arra a gondolatra, amikor az új felismerések születnek, vagy egyáltalán valami új ötlet támad: beszélünk róla, hogy akkor ugye a terepi azonosítás, az elméleti háttér és a nyitottság, az iskolák egyes ismeretanyagainak tudása egyszerűen jelen kell, hogy legyen. Ezen túl kell-e még valami ahhoz, hogy valaki igazán jó geomorfológus, klímatológus legyen? A szakmának vannak-e olyan belső tartalmai, amibe tényleg tehetség kell?

A tehetség egy nagyon általános kifejezés. Én egy szóval fejeztem ki. Az előbbi beszélgetés záradékával: akarat kell, az a legfontosabb. Sok mindent én is lépésről lépésre ismertem föl, mert a kor fontos.

Nagyon jó leírás van, valamelyik külföldi folyóiratban olvastam, hogy hogyan változtak koronként a témák a Sorbonne Egyetemen. Az 1950–60 évek között a témák 80%-a folyóvízi erózió volt, teraszok, meg ilyesmi. Bécsben a glaciális erózió, gleccserek stb. Aztán később a gleccserekről leszálltak és elmentek a periglaciális irányba. Az is egy korszak, amikor azzal foglalkoztak. Mostanában más irányzatok jönnek elő, de arra is még mindig vissza kell menni. Ezt a példát, továbbíve, hogy a Sorbonne Egyetem disszertációi mivel foglalkoztak, ma nyilván a környezeti problémákat találánánk az élen, ez az, amivel manapság érdemes foglalkozni. De mindent be lehet a környezetbe dugni. Ezeket is, meg az előzőek eredményeit, csak meg kell toldani azzal a célkitűzéssel, ami a ma emberét érdekli, vagy szükséges ennek a tételnek a kidolgozásához. Ez a kutatás csak azért megy most, mert én ezt már szintén 20–30 évvel ezelőtt sejtettem, csak nem volt hozzá „mittel”, eszköz, nem voltak elektronmikroszkópok.

Külföldi példák lépten-nyomon előjönnek, hiszen a mi tudományunk sem tud bezárkózni az országhatárokon belülre. A nyelvtudás, ugye, mindenestre központi helyen van ebben a kérdéskörben.

Nyelv nélkül nem megy. Nagyon szűk körben lehet. Úgy szoktam kifejezni: ha nekem azt a könyvet akkor a kezembe adták volna, a professzor vagy valaki...

Tehát legalább arra a szintre el kell jutni, hogy segíteni lehessen rajtam.

Igen. Tudjon róla az ember, hogy ez vagy az egyáltalán létezik, van. Sajnos ez a feltétel a legkevesebb, de sajnos néha annyira elfoglaltak az oktatók is, hogy nincs idejük még arra sem, hogy elővegyék a könyveket, vagy a megkapott valamilyen prospektusokat végignézzék. Most már küldik ezeket. Vannak folyóiratok, amelyek preferálják, ilyen a Szedimentológia is például. Most küldték meg az elmúlt negyedévben megjelent cikkek összefoglalóit, de ilyen jóformán mindegyik folyóiratnak van. Arra sincs mindig idő, hogy akár csak ezt megrendeljem, vagy elolvassák.

Vannak kiadók bőven, meg most már itt van a web. Ha én valamit rendelek, mindjárt küldik a kiadó egész tárházát. Nem lehet azt sem mind elolvasni. Én ugye ebben kicsit azért vagyok tájékozottabb, mert 4–5 nemzetközi folyóiratnak szerkesztőbizottsági tagja vagyok, és ha akarom, ha nem, küldik a folyóiratokat. Ez például a legutóbbi, a *Quaternary International* legújabb száma. Ez a cikk szintén itt jelent meg a 75. kötetben. Nem mindig egymás után jelennek meg. Évente tízszer jelenik meg, de kinek van erre 1000 dollárja?

Nem szabad elhanyagolni, hogy az intézményben legyen egy dokumentátor, aki közzéteszi az kollégák körében esetleg a tartalomjegyzékét, vagy csak annyit, hogy ez és ez jött. A nagy kiadókét ismerni kell. Aztán van egy ami nagyon fontos, a Nature. Nekem megküldik. Nézz bele: „*Budapest csinálták a 21. századot*”. Ez egy kicsit minden magyarnak az öntudatát növelheti. 4 nyelvet kell tudni legalább. Jól, rosszul, de előadási szinten. Nem könnyű. De nemcsak a földrajzosoknak. Én olyan pályafutást futottam be, hogy módomban állt látni – 30 évig voltam igazgató –, hogy nem egy geográfus nem tudott előre menni, mert nem tudott nyelveket. Ha valaki elvégezte az egyetemet, a kutatóintézetben sem és az egyetemen se tanulta már meg a nyelvet, hogy azt használni tudja, előadni tudja. Ezért én rendszereztettem, mert módomban volt, hogy legyen földrajz-nyelv szak, s volt idő, amikor ilyen szakok voltak. Másik: a matematika is kellett a földrajzhoz. Az aki földrajzos lett, azért lett földrajzos, mert nem szerette a matematikát. És nem lett matematikus. Én csináltattam, beveztettem földrajz-matematika szakot is.

Nálunk is volt igen. A rektor úrnak² is volt az az ideája, és ő is vitte végig nálunk az egyetemen – ő akkor dékán volt –, hogy szakpárban kell a földrajzot tanulni.

²Tóth József profszorra célozva (szerk. megjegyzése).

Szóval például matematikát is tanuljanak. Ilyen például a szegedi egyetem dékánja, Mezősi³, vagy nálunk ugye a Kertész⁴, vagy a Molnár Kati ő sok nyelven. Tehát ez a kettő majdnem nélkülözhetetlen. Ma már szintén nélkülözhetetlen a komputer. Egy kicsit elszégyellték magukat a húsz évesek, hogy én elvégeztem a 3 hónapos tanfolyamot, és én mondom nekik, hogy kéne, még az adminisztrátoroknak is. Nem lehet boldogulni. Egyszer kint voltam egy évig Amerikában és hát már akadémikus voltam, fiatalon kezdtem. Szóba álltak velem, mert akkor egy kicsit melegedés lett a hidegháborús időszakban. Majdnem minden államban voltam és a tanszékekre is elvittek, meg mentem velük terepre. Egyik nap a professzor azt mondta: „Ne haragudjon, én ma nem tudok kimenni, mert olyan dolgok vannak. Itt a kocsikulcsom, ott a kocsim, menjenek vele.” Hirtelen úgy meglepődtem, hogy odaragadt a talpam a padlóhoz. Mít mondjak? Azt mondtam, hogy nincs nálam a license. Nem mondhattam, hogy nekem nincs is jogosítványom, mert akkor analfabéta vagyok. Az körülbelül ilyesminek számított ott akkor. Nálunk pedig még kinek volt? Ezer embernek ha volt, aki nem hivatásos volt, kocsija.

Én már 15–20 éve akartam, hogy tanítsák meg egymást a földrajzosok, és a földrajzosok tanítsák az iskolákban térképeken keresztül a komputert. Ezt sajnos nem fogadták meg. Irigyek az emberek, a professzorok is. Az orvos is, színész ilyen. Én Amerikában 25 egyetemre mentem el, kerestem valami témát. Kerestem a vörös talajokat, meg a hegyláb felszíneket. Amerikában kezdték a pediment koncepciót. Akihez elküldtek, az azután azt mondta, „nem én, az ott, aki többet tud”. Következőhöz elmentem, „nem én, amaz többet tud” – mondta. Elmeséltem egy geomorfológiai vándorgyűlésen, Szegeden, a fiataloknak, hogy Magyarországon két szomszéd vár esetében is ellentét van. Nálunk még ha két szoba van, egyik másik szoba se mutatja meg, vagy segíti a másikat, vagy az egyik tanszék a másik ellen, vagy az egyik szakma a másik ellen. Borzasztó.

Sokat árthat ennek a szakmának ez a fajta magatartás. Egyébként bizonyára többet tudna elérni.

Ez az egész társadalomnak árt. A két szomszéd vár. Azért lett leírva. Lehet rajta segíteni, de nem kifigurázással.

Nemzetközi tapasztalatai szerint a külföldiek értik, hogy a magyarok miért viselkednek így? Mármint földrajzos vonatkozásban. Tolerálják ezt, vagy foglalkoznak egyáltalán vele?

Mint karakterizálás, nem. Európában sajnos ez többé-kevésbé a dzsentri jellem. Az emberek ezt átvették és hosszú idő kell, amíg ezt levetkőzik. Kicsit kenyérharc történet is. Lehetne ezen azért segíteni, csak hát közösködéssel. De mostanában nincsenek közösségek.

³Mezősi Gáborra, a Szegedi Tudományegyetem TTK dékánjára célozva (szerk. megjegyzése).

⁴Kertész Ádámra, az MTA FKI munkatársára célozva (szerk. megjegyzése).

A globalizáció hatása netán ez is?

Részben igen, de én most nem erre gondoltam. Azelőtt volt cserkészlet, levante, kongregáció ilyen meg ilyesmik. Aki nem volt sehohol sem, annak valami baja volt. Egy kicsit az emberek egymás közötti érintkezése nevelve volt. Mindegyik valami bajtársiasságra is nevelte a gyerekeket, mert a gyerekeknek 2 típusa van. Sokáig voltam igazgató, s azt is figyeltem, ki miért ellensége a másoknak, ki miért segíti a másikat. Érdek vagy kém. Aztán elmeséltem. Ül két kisgyerek ott és ül két kisgyerek ott az óvodában. Az egyik kisgyerektől a másik elszed mindent, illetve a másik odaad neki mindent. Ez társadalmi szokás már, vagy a génekben van? Hogy az egyik odaadja, a másik meg csak elveszi. Ez még nem lehet a társadalmi nevelés eredménye.

Ezt az ember nem tudja mindig kellően megítélni, de felismerni kell, hogy ilyen van és rajta valami korrekciót csinálni. Ha valaki jó vezető, akkor törekszik erre.

Többször elhangzott, hogy a tudomány, s ebben a földrajztudomány is dinamikusan fejlődik, egyre nagyobb számban állnak mögötte különféle technikai eszközök és egyre több a kihívás is. Nagy kategóriákat említett a Professor Úr is. A kérdés már csak az, hogy vajon ezeknek a kihívásoknak meg tud-e felelni akár a határokon belül, akár nemzetközi viszonylatban?

A véleményem az, hogy meg *kell* felelni rá. Csak a válasz úgy hangzik, hogy nem biztos, hogy ez a képzett ember, vagy ez a szak válaszol rá. Mivel telt az ősember élete? Tudnia kellett hol van ennivaló, tudni kellett, merre vezet az út, hogy haza tudjon menni. Ha vadászni kellett, ismernie kellett a csalétkeket. Tehát tájékozódni kellett neki. A tájékozódás a legfontosabb alapeleme a társadalomnak, csak kérdés, hogy ki tanítja meg a tájékozódásra a társadalmat, amikor a TV már mindent behoz neki. Vajon mit kell az iskolának adni, hogy ezt még tovább vigye? Mondok egy példát. A katonai pilóta a tájékozódás csúcán kell, hogy legyen. De ki tanítja meg erre? A földrajz? Más tanítja meg neki.

Magyarul, a kenyereink átmegy valakin...

Mert olyan sokrétű, hogy ennyire sokrétű embert nem tudunk képezni. Speciális képzés kell ilyen csúcstechnológiák idején. Az hogy hogy repüljön a ballisztikus rakéta, az részben matematika, fizika, stb. Annyi féle ágazat van, hogy nekem azt mondta egy fizikus, hogy körülbelül 35 ember kell ahhoz, hogy a fizikát tanítani, művelni tudják. Számítsd ki, hogy hány szakma kell ahhoz, hogy a földrajzi ismereteket olyan szinten művelni tudják, hogy ilyesmit tudjanak csinálni.

Az utóbbi 15–20 évben ez az egyik nagy változás: nagyon speciális területek felé megy el akár a geomorfológia is, de lehetne a térinformatikát, vagy bármit említeni. Egyrészt a modern eszközökről van szó, másrészt pedig a problémák specialitásáról.

Képesnek kell lenni vállalkozni az újra. Ma már nincs az, hogy valakit kiképeztek általános iskolai tanítónak és örökké az abc-t tanítja, mert nem biztos, hogy erre fogják alkalmazni. Most ez nagyon primitív dolog, de egy csomó szakma megszűnt. Lassan suszterra nincs szükség, vagy ilyen, vagy amolyan szakmára, helyette másra van szükség. Képesnek kell lenni váltani, tehát a földrajzosa is, erre-arra, térkép csinálásra, új térkép készítésére és kombinációkra.

Magyarán megmondva, innovatív készség nélkül kár belefogni.

Most már akit felvesznek bank tisztviselőnek, vagy komputer írónak, már ott is mindenkiben kell lennie valamennyi innovatív képességnek. Egy gyakorlati példát hadd mondjak. Nekem pályatársam, iskolatársam volt Nádori László, aki ma Pécsen nyugdíjas egyetemi oktató, testnevelő tanár. Mi együtt kezdtük, egymás mellett. Két lánya született. Ő mint főiskolás, nem doktorálhatott. Elvégezte a pszichológiát a bölcsész karon és sport-pszichológiával foglalkozott. Azt mondta, adjatok nekem egészséges fiút, vagy lányt, aki a terheléseket még bírni fogja, de az fokozatosan emelkedni fog, én abból magyar-, vagy európabajnokot csinállok. És bebizonyította, mind a két lánya magyar bajnok lett úszásban. Az egész úszás kultúrához, amivel Magyarország most már 50 éve óta olimpiai bajnokokat csinál, meg világbajnokokat, meg élbajnokokat, meg a kajakozókat, ehhez a sportpszichológiát a Laci dolgozta ki. A lényege, hogy „adjatok nekem egy egészséges gyereket és az bajnok lesz.” Annak vállalni kell azt, hogy azt csinálja, de ő ahhoz hozzásegíti pszichológiailag, és olyan pszichológiai módszereket talált ki, amivel a cél elérhető. Csak hát ugye minden földrajz tanár, vagy professzor mellé nem lehet egy tréner tenni, ez nem az a szakma.

A felsőoktatásról szólnán: érzékel Professzor Úr valamilyen romlást, javulást, egyáltalán minőségbeli változást az utóbbi időkben?

Én mostanában nem élek bent az egyetemeken, de az egyetemistákkal így mint doktorandusz, azért kapcsolatban vagyok. Másrészt pedig hát mielőtt idejöttem, a pécsi egyetemen tanítottam, előtte nyugat-német országban tanítottam és sokat tanítottam Amerikában és alkalmanként más helyeken is. Azt mondhatnám, hogy az az időszak alatt, ami iránt te most érdeklődsz, a világ egyetemei a többszörösükre nőttek, a hallgatói létszám nagyon megugrott. Hogy mi az oka, azt most hadd ne elemezzem, mert akkor sokára végeznénk. Az a generáció, amelyikhez én is tartozom, már több tíz éve kilépett az egyetemi oktatásból. A következő generáció valamilyen ok miatt sokkal fel-

készületlenebb. Tudniillik kimaradt időszak. Én 1950-ben kezdtem, mint egyetemi alkalmazott. Egész Európában a kulturális vezetést, a politikai hatalmat a háború utáni generáció vette át és bent maradt vagy 20–30 éven át. Azért voltak a '68-as diáktüntetések Párizsban. Megmerevedtek a dolgok. Ez is hozzájárult ahhoz, hogy máshova mentek el inkább a tehetséges emberek, ahol jobban érvényesültek. Volt amikor a mérnök elment autósofőrnek. Máshol is volt ez a jelenség. Szóval egy generációs kiesés van egész Európában. Gyenge emberek vannak a felsőoktatásban, az egyetemen. Gyengébb, mint amiket én tapasztaltam annak idején.

Felkészültségüket, hozzáállásukat illetően?

Nem olyan aktív stb. Főleg az aktivitásuk és produkciójuk gyenge. És gyenge az ismeretük. Azelőtt egy doktori disszertációhoz, mondjuk így *Penck*-et meg *Büdel*-t, meg minden csodát el kellett olvasni. Rájöttek arra a diákok, hogy úgysem tudjuk überelni, elmentünk (németek, franciák) Afrikába, Dél-Amerikába meg ide, meg amoda, ismeretlen helyre, ahol akármit írunk az úgy van. Ez például oda hatott, hogy nem Brückner és Penck és Büdel és nem tudom én ki mellett nőttek fel az emberek, hanem a sivatagban. És visszajött és mert csinált ilyen meg olyan, de eredeti dolgokat, előbb-utóbb habilitált is. aztán, ugye, megfizetve sincsenek igazán. Nyugaton egyébként ugyanilyen arányban nincs. Amikor én nyugaton vendégprofesszor voltam, én annyit kaptam ott egy hónapra, mint idehaza az akadémikus igazgató egy év alatt. Az ottani helyi professzor szintén annyit kapott, de ő azt mondta, hogy miért van a patikusnak, az újságírónak tízszer annyi? Még spórolósabb, még jobban nézi a pénzt, az angol még inkább.

Másrészt pedig amikor én első–második gimnazista voltam, akkor volt 2 milliárd az emberiség létszáma. Most azt érem meg, hogy háromszor annyi ember él a Földön és most az anyagi jólét, különösen itt Európában nagyon magas. Ezért is lett olyan sok egyetemista. Az állam inkább fizeti neki a tandíjat, az még mindig kevesebb, mint a munkanélküli segély.

Végül is ez egy szociális megoldás.

Igen. Valami konfliktusba fog majd beletorkolni, csak hogy mibe még nem tudom. Az biztos, mert túl sok az egyetemista, a 4. rend, amelyik csinálja majd a forradalmat. Merthogy annyian lesznek.

Ugyanakkor meg a képzés minősége, a megszerzett tudás minősége sokkal gyengébb, mint korábban volt. Mint azoké, akik nem ilyen rendszerben szerezték a képesítésüket.

Ezt ha nem annyira egyértelműen, de tendenciában lehet mondani.

Ugyanúgy Nyugaton is?

Nyugaton is.

*Hajlamosak vagyunk – legalábbis a magyar társadalmon belül – csak a multikulturális értékeknek bejövete-
lére fogni azt, hogy az értékeink nem úgy alakulnak, mint korábban.*

A helyzet az, hogy van valami abban, amit most felvetettél, de azt se tudom, hogy ez egy ok, vagy inkább okozat. Alapvetően mi a helyzet az egész világon? Én egyszer azt mondtam, hogy a kommunizmus az csak egy jelensége a korrupciónak és az elégedetlenségnek. Ha az fokozódik, akkor jön a kommunizmus eszméje. Nincs legalitá, a népesség növekszik és gyengül, mert egész nap ott ül a TV-előtt. Az neveli őket, úgy manipulálja, ahogy akarja. *Amoralitás*. Olyan mértékű az amoralitás ma, ami egy világi jelenség, hogy láttam Amerikában, hogy a pennsylvaniai pénzügyminiszter, aki ott államtitkári rangban van, a riporterek előtt lőtte fejbe magát, mert rákérdeztek erre, meg arra. De ezt a témát folytathatnám. Legutóbb, egy éve voltam az egyik követségen. Az államelnököt viszik akasztani. „Hát akkor húzzatok fel engem, ha más nem ezt csinálta.”

Korrupció. Az emberiség egyharmada, becsületesen, polgári módon, baráti kapcsolatokat kialakítva akar élni. Van ahol, több, van ahol kevesebb. De azt nem tudja elviselni egy bizonyos idő után, hogy ő ezt akarja, mellette a másik, egyre gyarapodó létszámban pedig épp az ellenkezőjét csinálja. Az ember tragédiájában is benne van, hogy eladó az egész világ, és ez most újra előjött. Az újság tele van azzal, hogy szex-munkára felveszünk csinos lányokat. Melyik nem megy el, melyik nem vetkőzik le, ha adnak neki 10 000 dollárt? Valamelyik színésznő azt mondja, hogy ő azt szereti, ha őt filmezik, amikor ő szexuálisan élvez. Akkor sokkal jobb. Miért kell ezt ide vinni?

Elég komplikált időszakban élünk. Megéltük azt az elmúlt évszázad során – én annak egy jelentős, háromnegyed részében részese voltam –, amire az ember nem gondol. Azt mondták a harmadik fokozatát a nehézségi erőnek nem lehet túllépni, tehát a Földről kilépni nem lehet. Azt mondták, hogy a Gagarin-ügy csak humbug, hogy a Holdon se volt senki, csak propaganda, meg ehhez hasonló. Most már azért ezen túl vagyunk. Nagyon nagy mértékű változások zajlottak szellemi és anyagi értelemben is. Annak idején én papoknál jártam 8 évig. Nem sokat foglalkoztak pl. a Bibliával, vagy ilyesmivel. Ennél a szerzetesrendnél az „Imádkozz, ne olvass” volt a jelszó, soha Bibliát nem is olvastam és a prédikációban mindig csak az aktuális dolgokról beszéltek. Soha nem hallasz a Tíz Parancsolatról, se a TV-ben, se a rádióban, se a templomban, sehol. Egyszer kérdeztem is, hogy miért nem beszélnek a Tíz Parancsolatról? Az ugye természeti törvény. Mózes összetörte a tíz kőtáblát, amikor lejött és látta, hogy az emberek nem tartják meg. És mi történt? Egy idő múlva vissza kellett menni neki és újra kellett kérni a kőtáblát, mert anélkül nem lehet élni. A társadalmat valaminek össze kell tartani, a rendőrök nem tartják össze. Minden korban kialakulnak az

egymáshoz való formálódás elemei, illetve szükségletei. Nem lehet nélkülözni. Eljöttek az 50 évvel ezelőtti tanítványaim hozzám, akiket én kezdő tanár koromban tanítottam Kecelen, és hozták az úttörő igazolványukat. Annak idején nekem kellett aláírni azokat, mert én voltam a legfiatalabb és én kellett, hogy csináljam. Érmeket csináltak és visszaemlékezést, hogy ez volt valami nekik, amire még mindig emlékeznek. Most is igényelnek a gyerekek ilyesmit.

Professzor Úr, hogy úgy mondjam, szép korban levő úriember. tapasztalhatjuk, hogy szellemileg felveszi a versenyt a nála jóval fiatalabb generációval. Ennek van-e valami titka, vagy pedig ez is genetika, mint ahogy itt emlegettük?

Mindkettő. Gyakorlat és akarat. Én nem tudnék meglenni nem munkával. Már reggel arra ébredek, hogy azt meg kell csinálnom, ami akkor eszembe jutott. A másik oldala, genetika is van benne. A mama 95 évet élt, a papám nagyjából ilyen idős volt, de ő is kreatív valaki volt. Ő vezette be Magyarországon a himlőoltást, nem emberi szérumot használva, s ezért kapott kitüntetést, mint orvos. Biztos ebben is van valami genetika. Azt mondják a család elég nagy volt, több orvos is benne, én is az akartam lenni, de annak más oka is volt, hogy nem az lettem. Nem bírom a szagokat. Egyszerűen a kórház szagot nem bírom.

Még csak annyit, hogy miként kerültem ebbe a szakmába. Elvittek nyolcadikos gimnazista koromban az esztergomi Érseki Könyvtárba és múzeumba. Ott az egyik vitrinben voltak köcsögök. Rá volt írva, hogy Krisztus előtt 10 000-ből. Kértem, nem tévedés ez itt? Biblikus világgéppel mentünk ki az életbe 18–20 éves korban. De mindent elolvastam Darwintól és így tovább. Tehát a Föld és az élet keletkezéséről és az archeo dolgokról mire az egyetemre kerültem, én annyit tudtam már, mint amennyit az első-, másodévesektől elvártak. Tehát az, hogy ki hova kerül, merre, az egy véletlen. Az előbb kérdezted, hogy az ember milyen irányítással megy az ember. Ez egy véletlen irányítás. Máshova kívánt volna a család, máshova vitt engem az érdeklődésem.

De a geomorfológia irányába az egyetemen? És nem volt köze hozzá esetleg a gyerekkori élményeknek?

De nyilván az is benne lehetett. De úgy vittek el gimnáziumba a rokonok, hogy majd misszionárius leszek Afrikában, mert mondtam, hogy én szeretnék utazni. Sok minden véletlen is játszódik közre, a nevelés is sokat jelent, az öröklés is sokat jelent. De az egymáshoz való viszony kialakulásának néha nincsenek megfelelő keretei, ami nagy baj. Amikor voltak, azok meg is látszanak. Mondok egy példát. Amerikában például, a Campus-on belül egy csomó kis faház van, amiben 5–6 gyerek összeáll, s azok egész életre kapcsolatot és közösséget alakítanak ki, és mindent megtesznek egymásért. Ott tehát ilyen kisebb sejtek vannak. Itt is voltak, de mostanra ezek teljesen széthullottak. Neked is vannak barátaid, de az sajnos sokszor kevés. Meg kell ismerni a másik embert. Akkor is, ha

tanár lesz, vagy bármilyen vezető, ezt tudni kell. Miért van, hogy az egyik gyerek ad, a másik elszed? Miért jön az egyik kutató panaszkodni, hogy kinyitják a fiókját és ellopják az eredményeit? De ilyesmivel sajnos még biztosan eleget fogtok találkozni.

Mindenesetre, remélhetőleg minél kevesebbet...

Professzor Úr, végére ért az időnk. Megköszönjük a beszélgetést, és kívánjuk, hogy sokáig legalább ilyen jó egészségben folytathassa munkáját!

Köszönöm szépen. Még hadd mutassak nektek. Ott vannak sorban, amiket én csináltam, 40–50 könyvet írtam, szerkesztettem. Van egy csomó, amit adok nektek, ha lesz időtök nézzétek meg. Majd meglátjátok, hogy mire lehet használni.