

„A tudományban éppen az volt a szép, hogy összeültek emberek, vitatkoztak, egymással gondolatokat cseréltek”

Beszélgetés Vida Gábor emeritus professzossal,
a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagjával

Vida Gábor a biológia több területén (botanika, evolúcióbiológia, genetika, ökológia) otthonosan mozog, a globális környezeti problémákkal kapcsolatos vizsgálódásai során pedig számos további tudományterületre is jó rálátást szerzett. Csaknem három évtizeden át vezette az ELTE Genetikai Tanszékét. Tudományos munkásságának legfőbb eredményei a fajkeletkezés vizsgálatához kapcsolódnak. Emellett ismeretterjesztő tevékenysége is több évtizedes múltra tekint vissza: népszerűsítő könyvei, cikkei mellett rengeteg előadást tart szerte az országban mind a mai napig – elsősorban a globális környezeti problémák témájában. Pro Natura-díjas (1995), Széchenyi-díjas (1997), valamint megkapta a Magyar Köztársasági Érdemrend középkeresztjét (2006).

Kovács: Kezdjük a gyerekkornál! Azért is, mert ahogy többször mesélted, a természet és főleg a növények szeretete már a gyerekkorodban kezdődött.

Vida Gábor: Amióta az emlékezetemet tudom, a vasárnapi kirándulás a budai hegyekbe fantasztikus élmény volt. Ötgyerekes családból származom, én vagyok a középső. Egy keletre néző, udvari lakásban laktunk a Körtéren, a harmadik emeleten. A nap csak a kora reggeli órákban sütött be. A csillárunknak üveg lógói voltak, amelyek nagyon szépen törték a fényt. Az egyik legszebb élményem gyerekkoromban mindig az volt, hogy megláttam a kis szivárványokat körben a falakon, amik csodálatos színekben jelentek meg, amikor besütött a nap. És ez valami olyan csoda volt, ami egyben jelzésnek is számított, hogy ma szép idő van, megyünk kirándulni. Apám, aki tanárember volt, és a vasárnapját, meg főleg a nyári szabadságát otthon tudta tölteni, elég nagy hangsúlyt fektetett a kirándulásokra. Ha szép idő volt, akkor mentünk. Legtöbbször a farkasréti villamos-végállomásig utaztunk járművel, onnan aztán gyalogosan jutottunk föl a Csillebércre és a Kakukk-hegyre. A Csillebércnek az a része, ahol most a KFKI épülete áll, akkoriban ligetes erdő volt, egy cseres-tölgyes, helyenként kis tisztásokkal gyérítve. Ezeken a tisztásokon töltöttük a vasárnapokat. Zömmel azzal, hogy a bogarakat és a növényeket nézegette az ember kint a szabad levegőn. Ott ettünk is, játszottunk is, jól éreztük magunkat, és ez olyan meg-

határozó élmény volt, hogy később folyton visszavágytam a természetbe. Aztán közbejött a világháború, mert hát én 1935-ben születtem. Azért a világháború alatt is, amíg lehetett, a családi nyaralásokat mindig megoldottuk.

Létezett egy szervezett akció akkoriban, amellyel a nagycsaládokat segítették: kerestek nekik falun egy családot, akik fogadták őket. A falusiak kaptak valamilyen támogatást is, mi pedig ott töltöttünk egy hónapot. Ez a falu többnyire Dömös volt. Ott szép időben kimentünk a Szőke-forrás völgyébe, én ott gyerekként a kövekkel elgátoltam a patakot, kialakítottam egy kis medencét. Vízeséseket csináltunk, kis fából faragott malmot hajtott a víz, és hasonlók. Ez később aztán átment inkább az élővilág kutatásába, fajok azonosításába. Amire tudományosabban elfogadható szinten a gimnáziumi években került sor, de ez már a háború utánra esett.

Volt még egy meghatározható élmény: a cserkészlet, a cserkész-tábor. Mi voltunk a huszonötös cserkészcsapat, amely híres volt arról, hogy jó erős csapat; a Szent Imre Gimnáziumnak, a ciszter gimnáziumnak a csapata. A cserkész-tábor volt az óriási természetközeli élmény. Szilvásváradon a Szalajka-völgyben egészen magasan, az utolsó tisztáson volt a táborunk. Ott tanulta meg az ember, hogy lehet élni a természetben. Akkor ugye nem volt még például gumimatrac, meg ez, az, amaz. A sátor volt az egyetlen, de mai szemmel még az is egészen primitív. Amikor megérkeztünk oda, a kisvasút hozta ki a nagyobb holmikat, de a legtöbb személyes tárgyat mindenki a hátán vitte a szilvásvárad vasútállomástól a táborhelyig. Az első akció az volt, hogy kaptunk egy nagy zsákot, amit meg kellett tölteni avarral, falevéllal. Szép bükkösök álltak ott vastag avarral. Ki ahogyan tudta, megtömte a zsákját, aki keményen tömte, az jól aludt rajta, aki ellazsálta a dolgot, az a következő nap ment, hogy föltöltse megint, mert nem érezte jól magát rajta. Aztán ott volt az éjszakai ügyelet. Egy tizenegy év körüli gyerekek egyedül őrséget állnia kint nem kis teljesítmény. Mozog az erdő, moccan valami, nagy valószínűséggel sündisznó volt, de azért mi vaddisznót meg farkast képzeltünk. Magunk főztünk, és nem messze volt egy forrás, ahol fürödni, mosakodni, főzni lehetett. Szép élmény volt.

És innen vittek el aztán sajnos, a táborbontás előtt pár nappal. Apám értem jött, és kivittek Dániába. Pontosabban kiküldtek, mert egy vöröskeresztes akcióval mentem ki egyedül. Az akció a háború alatt és után leromlott egészségű gyerekek megsegítésére szerveződött. Egy családhoz kerültem ki, Koppenhága mellett. A háború után akkor kezdték a tömeges TBC-elleni oltásokat, és Dániában magam is kaptam egy oltást a dán gyerekekkel együtt. Ám ez az én legyengült állapotomban túl erősnek bizonyult, és az oltástól kaptam

egy TBC-fertőzést. Ez pár hónappal később derült csak ki, amikor már hazajöttünk. Lázam volt, és hosszú hónapokig ágyban kellett fekdülnöm. Nagyon lassan gyógyultam, úgyhogy elküldtek egy iskolaszanaszatóriumba, Szentgotthárdra. Az ágyhoz kötöttség azt is jelentette, hogy nem kirándulhattam. Azt mondták, hogy ki lehet menni sétálni, de hegymászásról szó sem lehet. Amikor egy év után már valamennyire javult az állapotom, kiraktak Klotildligetre. Ott volt egy nagynéném, akinek a háza az erdő szélén állt. Onnan kirándulgtam, teljesen egyedül, sutyiban.

Később rendbejöttem egészségügyileg, ám még amikor feküdnöm kellett, kaptam egy könyvet apámtól: Jávorka Sándor *Magyar flóráját*. Azt kezdtem lapozgatni, nézegetni, és mindjárt az elején ott vannak a páfrányok, a harasztok. A formai szépségüket, a leveleik változatos típusait és az élőhelyeik változatosságát annyira izgalmasnak találtam, hogy mindjárt a könyv elején leragadtam. Amikor már újra lehetőségem adódott kirándulni, akkor rögtön keresni kezdtem őket. A cserkészparancsnokom révén személyes kapcsolatba kerültem egy botanikus emberrel. Papp Józsefnek hívták, eredetileg a Kertészeti Egyetem elődjén, egy főiskolán tanított. Nagyon aranyos ember volt, tulajdonképpen jórészt tőle tanultam a botanikának a fajismereti részét. Ő akkoriban politikailag nemkívánatos elem lett a főiskolán, és áthelyezték a Kertészeti Kutatóintézetbe, Budatéténybe. Ott azt a feladatot kapta, hogy a szárazságtűrő növényi gyepek létrehozásához gyűjtsön magokat különféle vadnövény-populációkból. Ő ezt borzasztóan szerette. Kapott egy kiszállási keretet, és állandóan járta a Bükköt, a Mátrát, a Bakonyt, a Zemplént és így tovább. Jobbnál jobb helyekre ment, és elvitt magával engem is. Kirándulás közben mutogatta: „Na, pajti, ez micsoda növény?”. És én vagy ismertem, vagy nem. Ha tudtam, akkor rendben volt minden, ha viszont nem, akkor egy nagyon csúnya káromkodás következett. Ez engem akkoriban a cserkészlelkemmel nagyon zavart, igen rosszul esett. Őt nem tudtam ebben kioktatni, így magamat neveltem arra, hogy ne legyen ilyen alkalom legközelebb: igyekeztem utánanézni, mit hogy is hívnak. Úgyhogy így lettem én botanikus.

Kovász: Hova kerültél egyetemre, és hogy emlékszel vissza az egyetemi évekre?

VG: A középiskolában elég jó tanuló voltam, de nem eminens, viszont az érettségim jelesre sikerült. Akkoriban létezett egy olyan lehetőség, hogy jeles érettségivel nem kellett felvételizni. Én a botanikát akartam mindenképpen továbbra is művelni, így az ELTE-re jelentkeztem. Akkoriban nem indult még kutatószak, csak tanári. A biológia-kémia szak volt az egyetlen lehetőség. Az egyetemi évek

során volt részem a legtöbb komoly terepélményben, amikor az akkoriban induló vegetációtérképezési akciókba bekapcsolódtam. Pócs Tamás volt e téren a legközelebbi munkatársam, később Jakucs Pál, Fekete Gábor, Baráth Zoltán és mások. Már akkor volt egy önálló akciónk az őrségi térképezésben, amit Pócs Tamás szervezett. Én voltam harmadmagammal a munkatársa, és bejártuk Szőce környékét. Fantasztikusan szép területek voltak ott akkor, jelentős részük azóta teljesen tönkrement. Amit különösen nagyon sajnállok, az a falu alatti forrásláp-tömeg: egy völgy oldalában egymás mellett fakadtak a források, és kavicsos mederben folyt le a víz, két oldalán pedig vastag tőzegmohapárnákon a rovaremésző *Drosera*, a harmafű tömegesen tenyészett. Akkor fedeztük fel a tőzegkákát, a *Rhynchospora alba*-t, ami Magyarországon akkoriban teljesen új felfedezésnek számított (az is kipusztult ott azóta). És még rengeteg „csemegenövényt”, amelyekről korábban elképzelhetetlen volt, hogy megtaláljuk.

Hozzá kell tennem, hogy már gimnazista koromban nagy vágyakozással nézegettem a földrajzi atlaszt. Még Romániának a bihari része is ott szerepelt a térképen, és én néztem mindig, hogy itt ugyan az ezer métert eléri a Mátra, de ott, lám, ezeröttszáz méter magas hegyek is vannak. Vajon mikor fogok én kijutni oda? 1955-ben adódott aztán az első lehetőség, hogy kimenjünk, de akkor is csak rokonlátogatási alapon. Akkoriban az országot elhagyni csak rokonlátogatási útlevelemmel vagy valami hivatalos küldetéssel lehetett. Mivel apám Csíkszeredán született, anyám pedig Kolozsváron, akadtak bőven rokoni szálak. Nagykárolyban élő nagybátyám küldte akkor a meghívólevelet. De hát nyilván nem Nagykárolyba szerettem volna eljutni, hanem az erdélyi hegyekbe. Amikor végre sikerült kijutnom a bátyámmal együtt Nagykárolyba, rögtön jeleztem, hogy ide meg amoda szeretnék menni. Nagybátyám rögtön mondta, hogy hát ez nem nagyon megy itt, engedélyt kell kérni a miliciáról. Úgyhogy ő megfogalmazta románul a kérvényt, és beadtuk a miliciára. Ott azt mondták, hogy három nap múlva érdeklődjünk. Nagy nehezen kivártuk a három napot. Ám akkor közölték, hogy nem megy ez olyan könnyen, mert elküldték a kérvényt Bukarestbe, és amíg az onnan visszajön, az elég hosszú idő. Úgyhogy erre föl aztán elhatároztuk, hogy elindulunk engedély nélkül. Egy hónap alatt bejártuk a keleti Kárpátokat, a Kelemen-havasokat, a Csíki-havasokat, a Hargitát, a brassói Bucegi-t, a Fogarasi-havasokat, és így tértünk aztán vissza Nagykárolyba. A nagybátyám már aggódva várt, hogy mi van velünk, ugyanis akkor jött meg az elutasító válasz a miliciáról, hogy nem mehetünk el...

Kovász: Hogyan alakult a sorsod az egyetem befejezése után?

VG: 1957 nyarán végeztem. Az akkoriban föllendült botanizálás és vegetációtérképezési akciók rengeteg embert vonzottak, akik telítették az álláslehetőségeket. Így amikor végeztem, nem akadt semmi álláslehetőség a botanika terén. Én mindenképpen a páfrányokkal szerettem volna foglalkozni, ám erre nem adódott lehetőség sehol. Ám azért elhelyezték akkor az embereket valahol, így én a Szőlészeti Kutatóintézetben kaptam állást. Szerettem a bort, azt nem mondom, meg a szőlőt is, de azért ez egy tőlem eléggé távol eső terület volt. Itt dolgoztam három éven keresztül. Nem terheltek túl munkával, úgyhogy ez idő alatt írtam meg az egyetemi doktori disszertációm a Páreng-hegység bükkös övének vegetációjáról. Miután az intézet igazgatójának még nem volt meg a doktori fokozata, nekem meg akkor ott laboránsi beosztásom volt a doktori címmel, nem éreztem túl perspektivikusnak a helyzetemet, úgyhogy elhatároztam, váltok.

Akkor ürült épp egy tanári állás a Rákóczi Gimnáziumban. Egy tanévet töltöttem csak ott, de az eléggé meghatározó volt számomra. Olyan lelkesen csináltam, és úgy megszerettem, hogy azóta is bizonyos fokig sajnálom, hogy nem tudtam ezen a vonalon továbbmenni. Az az érdeklődés és azok a naiv kérdések döbbsentettek rá engem arra, hogy mennyire hatástalan az egyetemi oktatás. Mert bár én az egyetemen többnyire jeles eredményekkel tettem le a vizsgáimat, de a vizsga után három nappal az ember már kirázta a fejéből tudást, és készült a következőre, nem maradt meg semmi. Ott meg a legalapvetőbb dolgokra, a legalapvetőbb összefüggésekre kérdeztek rá, ami arra ösztönzött, hogy magam is jobban elgondolkozzak rajta, amellet, hogy föl kellett frissítenem a teljes anyagot.

Kovász: Miért maradt abba a tanári pályafutásod?

VG: Azért maradt abba, mert időközben a Győrffy Barna által vezetett akadémiai genetikai kutatóintézetben megüresedett egy álláshely. Engem ajánlottak, mint egy olyan botanikust, aki nem a megfelelő helyen van állásban. Mivel direkt botanikust kerestek, hogy az úgynevezett mikroevolúciós kutatásokat indítsa be az intézetben. Akkoriban vált divatosabbá a vadnövény-populációk variációvizsgálata. Győrffy Barnát nagyon megszerettem (fényképe most is kint van az egyetemi szobámban), rögtön föl is vett. Ráadásul teljesen szabad kezet adott abban a tekintetben, hogy mit csinállok. Ő nem ragaszkodott a variációvizsgálathoz. Azt mondta, hogy ha az intézet profiljába valamennyire beilleszthető értelmes kutatást tudok

végezni, akkor végezzem. Hát ekkor jöttek elő újra a páfrányok. Ráadásul a Növénytárból kaptam egy könyvet, amely azóta is itt található a polcomon. Egy Manton nevű angol professzornő könyve volt, a harasztok evolúciójának egy sejttani megközelítése. Olyan jól írta le a problémát, és olyan izgalmas kérdéseket vetett föl, hogy egyből rákaptam, annak ellenére, hogy akkor még nem tudtam angolul. Az volt a szándékom, hogy bedolgozom magam erre a területre, és rögtön el is kezdtem a magyarországi páfrányokat a könyvben leírt módszerek alapján vizsgálni. Hamar értem is el eredményt, szakcikkem született a témában. Amikor 1966-ban Skóciában, Edinburghban rendeztek egy botanikai kongresszust, oda vittem ki egy demonstrációs anyagot. Nem volt egyszerű kijutni. Győrffy Barna segített azzal, hogy az utazáshoz szükséges pénzt előkerítse, mert akkor a deviza óriási gondnak számított. A testvérhúga élt Amerikában, és őt kérte meg, hogy fizesse be nekem a kongresszusi részvételt, és az útiköltséghez is járuljon hozzá. Úgyhogy ilyen emberek éltek akkoriban, és ilyen embereknek köszönhetem én is, hogy idáig jutottam. A kongresszuson aztán sikerült Mantonékkal találkoznom, akik még ott a kongresszus utáni napokban meghívtak Leedsbe, hogy látogassam meg őket. Utána pedig fölajánlották, hogy folytassak ott közös kutatásokat velük. Ez olyan jól sikerült, hogy még vagy tízszer kimentem utána.

Még egy személyt meg kell említenem, ez pedig Tadeus Reichstein professzor. Győrffy, Manton, Reichstein, ez a három ember, akiknek én nagyon nagy köszönettel tartozom. Reichstein nagyszerű ember volt. Egy Nobel-díjas vegyész, aki miután megkapta a Nobel-díját, úgy döntött, hogy ő ezentúl inkább botanikus lesz. Valamilyen tanácsadó szerepe megmaradt még vegyipari cégeknél, de gyakorlatilag a páfrányoknak élt. Angliában találkoztunk először, de már korábban is leveleztünk. Annyira jó baráti kapcsolatba kerültem vele, hogy például a svájci, franciaországi, olaszországi gyűjtőútjainkat ő szervezte meg a saját költségén. Ketten mentünk, jártuk együtt a hegyeket, és gyűjtöttük közben a különböző páfrányokat. Találtunk új citológiai típusokat, új hibrideket, ezekből evolúciós összefüggéseket sikerült elemezni. Szép számmal írtunk közös cikkeket. Ezeknek az eredményeknek a hatására sikerült a tudományos fokozatokat idehaza megszereznem: először a kandidátusit, majd 1973-ban a nagydoktori fokozatot.

Kovács: És pontosan ebben az évben kerültél az ELTE-re is.

VG: Igen, a fokozatok megszerzése után hívtak, hogy jöjjenek az ELTE-re. Sokan agitáltak erre. Straub F. Brunó biokémikus volt az egyik, aki szívügyének tekintette a modern biológia fejlesztését Ma-

gyarországon. Simon Tibor, aki, ha jól emlékszem, akkoriban dékán-helyettes volt, eljött az intézetbe. Vele mint botanikustárssal korábban is jó kapcsolatot ápoltam. Végignézte ott a páfrányaimat, a laborlehetőségeket, és azt mondta, hogy hát öregem, ilyen lehetőségeid neked az egyetemen nem lesznek, de azért gyere el. A kiváló ökológus, Juhász-Nagy Pali, aki nekem évfolyamtársam volt, szintén nagyon agitált, hogy jöjjenek. Végül 1973 őszén átvettem az akkor leköszönő Faludy Bélától a Genetikai Tanszéket. Komoly problémák adódtak ott, mert akkoriban az oktatói gárda kiválasztása teljesen a párt kezében volt. Ha tehát valaki párttag volt, és különösen ha a KISZ-ben is tevékenykedett, akkor maradhatott valamilyen tanszéken. Így ment tehát az emberek szelekciója. Én kirúgni embereket nem szeretek, de hát átnevelni sem olyan könnyű mindenkit. Először magamnak is sokat kellett fejlődnöm, mert én a páfrányokhoz értettem, de a genetika és az evolúcióbíológia nemcsak ebből áll. Részben Angliából beszereztem a legjobb tankönyveket, és ezek alapján próbáltam felépíteni a genetika oktatását. Ami a hallgatók visszajelzése alapján, úgy gondolom, sikerült is. Ugyanez még fokozottabban fontos volt az evolúció vonalán, ahol eléggé torz kép alakult ki korábban a lisenkóizmus, micsurinizmus hatása alatt. Később, a nyolcvanas években jelent meg egy általam szerkesztett, ötkötetes evolúciós könyvsorozat, amelybe sok szerző írt fejezeteket.

Elég hosszú időt töltöttem az ELTE-n tanszékvezető egyetemi tanárként: 2000-ig voltam ott, amikor is betöltöttem a 65. életéveimet, és szabály szerint át kellett adnom a helyem. Addigra fölerősödött bennem egy vágy, ami azzal hasonlítható össze, mint amikor a bűnözők vissza akarnak térni a tett színhelyére. Én az ökológiai vonallal kezdtem inkább az életpályámat, és később váltam evolúciós és genetikai kérdések kutatójává. A 70-es évek végén, de inkább a 80-as években a molekuláris genetikai kutatások eredményei egyre inkább átkerültek a gyakorlatba. Ez az úgynevezett restriktív endonukleáz enzimek fölfedezése utáni időszak volt, amikor ezek segítségével lehetett már a DNS-t szabdalni és összerakosgatni tet-szés szerint. Ez volt a genetikai manipuláció hőskora. Egyes gyakorlati alkalmazások eleve megkérdőjelezhetők voltak etikai oldalról. Ráadásul az ipar bekapcsolódása a genetikába, a biotechnológia annyira idegen volt a számomra, hogy nem tudtam már úgy lelkesedni a genetika iránt, mint korábban.

Ezek után kezdtem újra az ökológia felé fordulni. Valójában már a hatvanas években elindultam valamelyest ebbe az irányba. Akkoriban alakult az International Biological Program, amit annak idején magyarországi elnökként Balogh János ökológus patronált. Engem

jelöltek ki a titkári teendők elvégzésére. Ezen keresztül, az ezzel kapcsolatos különféle nemzetközi szimpóziumok és beszámolók kapcsán egy kicsit kinyílt a látóköröm a biológia egészére, és a globális kérdésekre, problémákra is. Később sikerült bekapcsolódnom a European Science Foundation különböző projekttervező, pályázatokat elbíráló és pénzosztó tevékenységébe. Ott láttam azt, hogy egyrészt a környezeti gondok globális szinten mennyire komolyak, másrészt viszont mennyire nem tudja a tudomány ezeket a kérdéseket kezelni, éppen a beszűkülése folytán.

Kovács: Ez utóbbi problémával foglalkozik egy igen nagy hatású írásod is.

VG: Valóban, erről szól a „Sötét gondolatok a részről és egészről, s a tudományról” című cikkem, amely először 1998-ban jelent meg. Ebben azt boncolgatom, hogy hol érdemes elhelyezkedni a specialista és a generalista véglet között, és egyáltalán hol van támogatás, hol nincs támogatás, mi az egyiknek az előnye, mi a másiké. Nagyon érdekes kérdés, és azóta is megoldatlan. Hátterében az az egyszerű felismerés áll, hogy a fejünk korlátozott befogadóképességű szerkentyű. Kérdés az, hogy az ember mivel akarja feltölteni: egy szűk területnek a nagyon alapos ismeretével, vagy pedig egy széles területnek a felszínes ismeretével. Ez a dilemma. A baj az, hogy a tudomány támogatottsága egyértelműen az elsőben van meg, az egyre mélyebb, egyre szűkebb területeket támogatják. És ez nagyon veszélyes, mert csőlátású kutatókat eredményez. Ami végül oda vezet, hogy azt hisszük, szakértők vagyunk, pedig nem is vagyunk azok. Ez a redukcionista szemlélet óriási átok. Én erre először akkor figyeltem föl, amikor egy genetika tankönyvet kellett volna elkészíteni, és néztem, hogy abban az időben, a 60-as, 70-es években a genetika tankönyvek egyre inkább sokszerzősökké válnak, vagy szerkesztettekké. Már nincs meg tehát az átlátás, pedig a genetika mégiscsak egy részdiszciplína, egy viszonylag szűk szakterülete a biológiának. Mi lenne, ha egy biológia tankönyvet kellene írni? Azt ki írná meg? Ez megy egyre tovább, lejjebb. Elrettentő példaként hadd mondjak el egy történetet. Egy alkalommal, még az ősidőkben a *Drosophila melanogaster*, az ecetmuslica – amely a genetika hőskorában az egyik fontos állati objektum volt – hármas kromoszómájának a bal karjáról írt valaki egy kandidátusi disszertációt. Utána fölkerített ugyanezt a személyt egy, a *Drosophila* egyes kromoszómájával kapcsolatos dolgozat opponálására. Ám ő visszautasította, mondván, hogy ő a hármas kromoszómát vizsgálta, nem az egyest, tehát utóbbihoz nem ért, nem szakember ebben. Így előbb-utóbb nyilvánvalóan bajok lesznek a tudománnyal.

Kovász: 1995-ben lettél az MTA rendes tagja.

Miben változtatta meg ez az esemény a pályádat?

VG: Amikor a tudományos fokozatok megszerzése és az elérhető legmagasabb szint, az akadémiai rendes tagság megvalósul, akkor az fölszabadítja az embert. Kellemes érzés, hogy megvan az odafigyelés az emberek részéről, mert ha egy akadémikus mond valamit, az többnek számít. Ezt ki lehet használni jó célokra is, és így fordultam egyre inkább a globális ökológiai gondok felé. Izgalmas kérdések merülnek itt föl, amelyek kapcsán az ember állandóan gondolkodik, spekulál, keresi az összefüggéseket, és így egyre inkább rájön arra, hogy rengeteg úgynevezett környezeti problémát tüneti szinten látunk, tüneti szinten kezelünk, és nem tudunk eljutni az okokig. Mert hol vannak az okok? Azok bennünk, emberekben vannak. Az emberi mohóság, az önzés irányítja ezeket a folyamatokat. Bár igaz az, amit a pszichofiziológusok mondanak, hogy az emberben a jó és a rossz küszködik állandóan. Az egyik az önző, mohó, egoista, individualista szemlélet, a másik pedig a társkereső, együttélő, empatikus. És azt is tudjuk, hogy az emberi evolúció folyamán ez utóbbi volt az, ami, feltehetően a nyelv megjelenésén keresztül, az emberré válásban nagyon fontos szerepet játszott. De az utóbbi időben egyre inkább csak az individualista, önmegvalósító szempontokat hangsúlyozzuk. Nekem megdöbbenő élmény volt olvasni például Czakó Gábornak az írásait, amelyekben kifejti azt, hogy miként is nézett ki egy középkori város annak idején: település szétkenve, középen egy óriási katedrálissal. Ez szimbolizálta az egész akkori gondolkodásvilágot, az istenközpontúságot. Ma meg megnéz az ember egy nagyvárost: felhőkarcolókban üzleti központok. A gondolatvilág átformálódott. Ez óriási gondokat vet föl.

Ebben az időszakban kezdtem jobban az energetika és a gazdaság irányába is tájékozódni, és belátni azt, hogy az emberiségnek ez a csodálatos teljesítménye, ami az utolsó két-háromszáz évben, az ipari forradalom óta egy viszonylag hosszú, lassú fejlődési időszakot követve megvalósult, tulajdonképpen egyértelműen annak a következménye, hogy megtanultuk hasznosítani a bioszférán keresztül elraktározott napenergiát. Addig a földi rendszerek a napenergiából működtek, gyakorlatilag 100%-ban. A napenergia egy része őrződött meg a kőszénben, a kőolajban és a földgázban, amit az ember megtanult hasznosítani, és ettől megindult egy örület: fosszilis tüzelőanyagok felhasználásával minden emberi munkát gépi munkára próbálunk cserélni. Ez nagymértékben emelte a termelékenységét és a jólét általános szintjét. Ugyanakkor ennek az egész gazdasági mechanizmusnak az alaptermészete az, hogy a versen-

gésen és a növekedésen van a hangsúly. Ez azzal jár, hogy országokon belül éppen úgy, mint országok között fokozódó polarizáció indul meg. A versenyben a gyenge mindig hátrébb kerül, az erős mindig előbbre, és ez még többé-kevésbé rendjén is van addig, amíg a versenyben a *fair play* elvei érvényesülnek. De a mai világban erről már messze nincsen szó. Hogy ez hova vezet? Itt a fő gond számomra azóta is az, hogy mindenféle módon, a gépek felhasználásával, a fosszilis energia felszabadításával, műtrágyák, növényvédő szerek használatával megemeltük az emberiség létszámát egymilliárdról hétmilliárdra. Csak most vissza kellene menni, és a hétmilliárdot nem tudjuk humánus módon visszavezetni az egymilliárdra, ha megszűnik a fosszilis energiaforrások felhasználásának lehetősége. Persze mindenki azt mondja erre, hogy hát hogyan is szűnne meg, hiszen itt van a teljes ipari lobb, amely most rááll a megújuló energiaforrások fantasztikusan változatos lehetőségeire. Hozzáteszem, hogy a fosszilis energiaforrások mellett a hasadási energia is véges készleteken alapul, az sem tartozik tehát a megújulók körébe. Marad a napenergia, közvetlenül vagy közvetve, például szél, víz formájában. Itt a fő gond az, hogy ezeknek a teljesítménysűrűsége összehasonlíthatatlanul kisebb, mint a fosszilisaké. Elvileg azért ez a megoldás elképzelhető, csak elég hosszú idő kellene ehhez, legalább három évtizedet venne igénybe az átállás, amire lehet, hogy nincs idő. És ha előbb következik be a krach? Ez persze megint egy vitatott kérdés, hogy egyáltalán bekövetkezik-e, mivel az olajcsúcs kérdésköre nagyon zavaros. Nincsenek például ismereteink arról, hogy az OPEC-országokban mekkora készletek vannak.

Háromféle krízist kellene egyszerre kezelnünk. Egyrészt a környezeti krízist, amiben benne van sok minden a globális klímaváltozástól a biodiverzitás csökkenéséig. Másrészt a társadalmi krízist: a polarizált világot, az emberi psziché teljes átalakítását a reklámhadjárat folytán, az anyagiasságot stb. Harmadrészt pedig ott a gazdasági krízis, ahol a pénz természete és az abból adódó rendellenességek torzítják a gazdaságot. Ezt kellene valahogy kezelni. És van hozzá egy gyenge koponya, mert még ha összefogunk is, először érteni kellene egymás szakterületének nyelvét, ami nem nagyon megy. Aztán kellene egy akarat hozzá, egy olyan, amely ráadásul önmagunkon indul, hiszen nekünk kellene megváltoznunk, ami az egyik legnehezebb dolog. Én még nem adtam fel teljesen, de elég sötétben látom a jövőt.

Kovász: Ilyen témákról szól egy kis könyvecskéd, a Helyünk a bioszférában. Azért is kérdeznénk rá, hogy ez hogy született, miért szántad rá magadat, mert rólad elég köztudomású, hogy nem szeretsz írni.

VG: Valóban nem. Előadni jobban szeretek, valahogy a szám könnyebben mozog, mint a kezem. Talán mert a szó elszáll, az írás pedig megmarad, és később az ember fejére olvashatják. Hogy ez a könyv hogyan született, azt nehéz rekonstruálni. Olyan események történtek akkor, hogy valahogy megérett. De kínszenvedéssel megszült könyv. Amikor már írtam, eléggé jól ment, de amíg a gondolatok megszülettek, nagyon rossz volt. Általában véve úgy tudok csak írni, hogy sokszor hetekig érlelem a gondolatot. Ugyanez vonatkozik az előadásokra is. Ha tudom, hogy valami jelentős előadást kell valahol tartanom, amelynek tétje van, akkor ha arról legalább egy hónappal előre nem értesülök, nem megy. Ez alatt a hónap alatt körülbelül három hetet csak gondolkodással töltök, beleértve az éjszakai álmokat, az álmatlan éjszakák gondolatvilágát, vagy a kerti munka közben végzett agyturbózásokat. Időnként az is előfordul, hogy leírok egy-egy szót, egy-egy rövid feljegyzést, és akkor cédu-lák születnek. Amiket aztán, amikor már nem tudom tovább halasz-tani, előveszek, és akkor általában összeáll az előadás. Manapság már az a nagy könnyebbség, hogy az ember számítógép előtt csinálja ezeket, és ott óriási lehetőségek vannak, amik azelőtt elkép-zelhetetlenek voltak. Például hogy rögtön rákereshet az ember egy-egy kérdésre. Nem kell újra könyvtárba menni vagy a polcokon keresgélni, hanem egy keresőprogram segítségével többnyire meg-találja az ember a választ. Igénylem tehát a gondolatok érlelését. Az embernek születnek gondolatai, amelyek később hülyeségnek tűnnek, és ez a három hét elég arra, hogy ezek leülepedjenek, és kiderüljön, hogy jó vagy nem jó az elképzelés.

Én szeretek az előadásokban és a leírt szövegekben is meta-forákat, hasonlatokat használni, amit sokszor hibámul is rónak föl. Ám szerintem ezeken keresztül közérthetőbbé válik az ember mon-dandója, mint akármilyen más módszerrel. Hasonlatokon keresztül az egyszerű ember jobban felfogja a dolgokat. Találónak tartom pél-dául a mostani tudománynak vagy a gazdaságnak azt a képét, hogy az ember éjszaka száguldozik az autóúton, lámpa nélkül. Nem tud-ja, hogy mikor jön a kanyar, csak reméli, hogy nem jön. Biztos, hogy minél gyorsabban megy, annál jobban halad előre, de ha jön a ka-nyar, akkor nagy baj van. Vagy az, amit állandóan hangoztatok,

hogyan rohanunk, rohanunk a világban, csak azt nem nézzük meg, hogy merre. Arra figyelünk, hogy lemaradunk-e vagy sem, holott azt kellene nézni, hogy merre megyünk. A vonatról is, amikor az rossz irányba megy, minél hamarabb ugrunk le, annál kisebbet esünk. Hiába kellemetlen tehát az, hogy le kell ugrani, és hiába van meg a kockázata annak, hogy a rossz irány módosítása kellemetlen lesz. Ez különösen fontos például a demográfiai kérdéseknél, ott szokták ezt nagyon élesen fölvetni az ellenkező véleményen lévők. Egy demográfiai átállás egy növekedő populációról egy csökkenő populációra katasztrofális következményekhez vezet a nyugdíj és más kérdések kapcsán. De még nagyobb baj az, ha hagyjuk túlszaladni a népeiséget, és utána az egész populáció összeomlik. Ilyen ellentétek mindig fölvetődnek a rövid és hosszú távú érdekek összeegyeztetése kapcsán.

Kovács: Jól érzékeljük, hogy szinte hetente kérnek fel egy-egy előadás megtartására?

VG: Meg tudom mutatni a naptáromat, biztos, hogy legalább így van. Néha még halmozódnak is a felkérések. Az előadói vagy a hallgatói kör igen változatos: a krisnásoktól kezdve az óvodapedagógusokon, középiskolásokon, tanáregyesületeken, környezetvédő egyesületeken keresztül az építészekig. Nagyon sokféle és szívesen megyek.

Kovács: A tudománytól mit várhatunk az általad említett környezeti-társadalmi-gazdasági krízishármas kapcsán?

VG: Képtelen a tudomány ezeket kezelni. Persze kényes kérdés ez számomra. Akadémikusként nem mondhatok mást, mint hogy a tudományban hiszek. Viszont ha jobban belegondolok, akkor a tapasztalatok alapján teljesen kétkedővé válok. Ténylegesen átláthatatlan a problémahalmaz, nincs egy ember, aki átlássa a tudományterületeket. A tudománypolitika ugyanakkor eltolódik a gyakorlati alkalmazás irányába. És a hitelét veszti azáltal, hogy kiszolgáltatott lesz, mert pénzügyi támogatásokat az államtól egyre kevésbé remélhet, s emiatt magáncégek karmai közé kerül. A tudomány piacosodik, és egyre inkább előtérbe kerül a verseny. Én nem szeretem a versenyt. A verseny szó számomra visszataszító, ellenérzéseket vált ki bennem. Pedig a tudományban mostanában az zajlik. Megdöbbenve vettem észre, amikor például a Szegedi Biológiai Központ által évenként megrendezett Straub- napokon az absztraktfüzet legutolsó oldalán ott szerepelt a titoktartási nyilatkozat elfogadása, mármint hogy minderről nem szabad beszélni. Egyszerűen érthetetlen. A tudományban éppen az volt a szép, hogy összeültek

emberek, vitatkoztak, egymással gondolatokat cseréltek. A legelső eredményt rögtön közölték, és már előtte megvitatták. A szabadalmi védettség a tudománytól teljesen idegen. Lehet, hogy gyakorlati-gazdasági vonalon nagyon fontos, de akkor az már nem tudomány.

Kovász: Létezik-e mégis a tudományon belül olyan kutatási terület, amelyet azért kedvező fejleménynek látsz? Amely ad valami reményt, és próbál ezzel az átláthatatlansággal, komplexitással kezdeni valamit?

VG: Vannak ilyen irányok, például a 2005-ben elkészült *Millennium Ecosystem Assessment* is ilyennek tekinthető. Bár Paul Ehrlich – a *Population Bomb* vagy a magyarul is megjelent *A fajok kihalása* neves szerzője – a *Nature* folyóiratban arra hívta föl a figyelmet, hogy a dolog teljesen egyértelműen elhibázott. Merthogy a *Millennium Assessment of Human Behavior*, vagyis az emberi viselkedés fölmérése lett volna az igazi feladat. Amibe ő később aztán bele is kezdett, és létezik már egy ilyen szervezett akció, honlapja is van. Ez azokat a lehetőségeket keresi, amelyek segítségével az emberek tudatát is megismerjük, továbbá azokat, amelyek révén az önző, a tulajdonszerzés irányába elfajult gondolkodásmódunkat befolyásolni lehet. Eléggé szkeptikus vagyok, mert még azt is komoly feladatnak tekinteném, ha egy egyetemi hallgató társaságot kellene meggyőzni erről, nemhogy egyszerű embereket.

A probléma megoldásához az emberek közötti kommunikáció elősegítésével lehetne talán közelebb jutni. Főleg a kisebb csoportokban történő beszélgetések lennének fontosak. Továbbá az elfordulás a médiadömping torzító hatásaitól, a televíziótól, a bulvárlapoktól. Ettől valahogyan el kellene tudni szakadni, és erre elvileg vannak lehetőségek kormányzati szinten is. Csakhogy kérdés, hogy ez milyen ellenállásba ütközne. Az ilyen irányú akciók bukásra is ítélték azt a pártot, amelyik a kormányzatot ilyen irányba tereli. Lehetséges, hogy éppen ezért reménytelen a dolog. Az egyetlen kissé kevésbé sötét kép az, hogy az összeomlás csak fokozatosan következik be, és talán fokozatosan hozzá lehet szoktatni az embereket egy másfajta gondolkodáshoz.

Kovász: Nagyon érdekes, hogy amikor azt kérdeztük, hogy milyen tudományos irányokat látsz a legfontosabbaknak, a legbiztatóbbaknak, akkor Te annak ellenére, hogy természettudós vagy, egy társadalomtudományi területet mondtál. Ez azért is volt furcsa, mert Magyarországon a környezettudománnyal foglalkozó természettudósok többsége meg van győződve arról, hogy ez egy tisztán természettudományos terület, és a társadalomtudomá-

nyokra nem fektetnek igazán hangsúlyt. Te hogy gondolkodsz a környezettudományon belül a társadalomtudományok szerepéről?

VG: Meghatározó a szerepük. Többnyire ugyanis a társadalomtudományoknak kellene az okokat kezelni, a természettudományok a tünetek kezelésére alkalmasak csak. Ami bizonyos fokig szintén fontos, de azért a lényeg a társadalomtudományokban van. Érdekes módon – és ezt örömmel tapasztalom – külföldön még a természettudományos képzettségű emberek is, mint például Richard Heinberg, azt mondják, hogy inkább a társadalomtudományokban kellene keresni a megoldási lehetőségeket.

Kovács: A tudósnak, a tudománynak van abban felelőssége, hogy az ökológiai fenntarthatóságért küzdő civil mozgalmakat támogassa valahogy, vagy ez teljesen tudományon kívüli?

VG: Én azt hiszem, hogy jelentős mértékben tudományon kívüli. A tudománynak az elismertsége és a presztízse az, ami ezt erősítheti. Magyarországon is volt egy felmérés arról, hogy milyen szervezeteket tartanak az emberek a leghitelesebbnek. Ezt hangoztatják is az Akadémián, mert az Akadémia került az első helyre, az utolsóra pedig a politikai pártok. Ezzel lehet élni is, meg visszaélni is, de mindenesetre ez egy lehetőség talán. Itt érdemes megemlíteni a Nemzeti Fenntartható Fejlődés Tanácsot (NFFT), ami egy különös intézmény, mivel a Parlament hozta létre 2008 őszén. A 32 tagú testületben a pártok, egyházak stb. képviselői mellett szerencsére a tudomány is kapott három helyet: Láng István, Náray-Szabó Gábor és jómagam kerültünk be ezen a vonalon. Azért tartom lényegesnek az NFFT-t, mert ennek keretein belül eredményes munka indult meg több területen is. Egyrészt a klímatörvény kapcsán, amit Láng István és a hozzá csatlakozó segítőtársak próbáltak nyélbe ütni, bár a törvénytervezet végül zátonyra futott. Eléggé drasztikus javaslatot tettünk az üvegházgáz-kibocsátás csökkentésére, ebben az Egyesült Királyság klímatörvénye volt a minta. Azonban a parlamenti fölterjesztésnél annak ellenére, hogy minden párt elvileg egyetértett vele, egyes képviselők módosító javaslattal álltak elő, hiszen a törvény komoly érdekeket sértett volna. Végül aztán nem is fogadták el – legalábbis egyelőre.

Másrészt pedig az NFFT készítette el a *Jövőkereső* című dokumentumot is. Ezt mindenki tanulmányozhatja az interneten (az nfft.hu honlapon), és gyakran osztogatják is a vastagabb teljes könyv vagy a kivonatosabb füzet formájában. Radikális, új szemléletű a-

anyag. Nem azt mondom, hogy tökéletes, messze nem az, még lehetne rajta változtatni. De óriási lépés egy olyan irányba, ami a közfelfogással bizonyos fokig szemben áll. Például abban, amit én is képviselek, hogy ne a GDP növekedése legyen az egyetlen szempont a jövőnkét meghatározó tényezők között. Ez olyan anyag, amely már a Parlamentet is megjárta, és tudomásul vették. Nem elfogadták, tudomásul vették. Fölkérték minket arra, hogy széles társadalmi rétegek előtt vitassuk meg ezt az anyagot. Erre kerül most lépten-nyomon sor, magam is vállalom ebben szerepet. Abban bízunk, hogy e magot az országban elhintve befolyásolhatjuk valamennyire a köztudatot.

Kovász: Ha szabad kezet kapnál, hogyan változtatnád meg a hazai tudomány intézményrendszerét olyan irányba, hogy a környezettudományi, általad fontosnak tartott vonalak nagyobb hatással szerepeljenek?

VG: Ha ilyen, tudománypolitikai szempontból fontos pozícióba kerülnék, biztosan hangsúlyoznám és erőltetném azt, hogy a kutatók a munkaidejük legalább 10%-át a sajátjuktól eltérő tudományterület tanulmányozásával töltsék. Például ez lehetne az első lépés abba az irányba, hogy kicsit szélesebb összefüggésekben tájékozódjanak az emberek. Ez rögtön megtermékenyítő hatású lenne további kutatási témákra is. Ám ehhez még hozzátenném azt, hogy a globális kérdésekben jobban tájékozódjanak. Ha tehát valaki például azzal foglalkozik, hogy valamilyen géneket visz be valamely köztermesztésben lévő haszonnövénybe, akkor legyen tisztában a növény termesztésének gazdaságpolitikai vagy ökológiai következményeivel is. Ám azt már nem tudom megmondani, hogy mindez milyen konkrét intézkedésekben nyilvánuljon meg. Például az egyetemi oktatásban sem várhatjuk el azt, hogy mondjuk a biológusoknak magas szintű közgazdasági képzést is adjunk.

De egyébként is úgy érzem, hogy nem a tudomány szintjén van itt a fő gond. Olyan erkölcsi kérdéseket érintő változtatásokra lenne szükség, amelyek lemennek egészen az alapvető általános iskolai, sőt óvodai oktatásig, hangsúlyozottan pedig a középiskolai oktatásban jelennek meg, és az életcél próbálják valahogy megfogalmazni. Hogy ez egy hittanóra keretén belül legyen-e, vagy egyszerűen csak egy erkölcstankönyv vagy együttélés-tankönyv szolgálja-e ezt a célt, az már részletkérdés. Tulajdonképpen ez az egész emberiség gondolja. Korábban létezett egy általánosan elfogadott vallási mérték, amely kilátásba helyezett egy túlvilági számonkérést, s ez bizonyos fokig visszafogta az emberek jelentős részét. Ez megszűnt, a felvilágosodás után inkább csak a mának, a földi javaknak élünk. Ilyen

alapokról indulva nehéz rádöbbedni arra, hogy azért mégiscsak egyetlen földi rendszer van, és ebben kell megtalálnunk a helyünket, valamint egymással megosztanunk a közjavakat.

Kovács: Szerinted a vallásoknak, egyházaknak lehet komoly szerepük az ökológiai fenntarthatóság elérésében?

VG: A vallásoknak óriási szerepük lehet. Ám az a baj, hogy hatáskörük gyengül. Ráadásul vannak kétes értékű egyházak is, amelyek veszélyesek, mert teljesen tévútra viszik az embereket. Viszont a hagyományos egyházak működése szerintem általában nagyon pozitív, és rendszerint jó irányba terelik a híveket. Ezeknek az egyházaknak a támogatására biztosan nagyon nagy szükség volna.

Kovács: A beszélgetés fő apropóját az adta, hogy nemrég, 2010 márciusában töltötted be a 75. életévedet. Mesélnél arról, hogy legalább a közeljövőre miket tervezel, milyen nagy feladatok állnak előtted?

VG: Eszembe jut Szentágothai János, a neves agykutató. Nem emlékszem pontosan, hogy hányadik születésnapján, talán a nyolcvanadikon, a riporter föltette a kérdést egy hasonlóan hosszú beszélgetés végén: „*És professzor úr, most min gondolkodik? Mi a következő terve?*” Szentágothai csak annyit felelt: „*Abszolúte semmi.*” Valahogy én is így érzem. Nekem nincsenek már különösebb ambícióim, hogy még ezt vagy azt szeretném elérni, megvalósítani. Tervezek-e valami új előadást, könyvet, cikket vagy egyebet? Nem tervezek. Ám ez nem jelenti azt, hogy esetleg ne is csinálnék. Ha tehát a körülmények, a lehetőségek olyanok, akkor azzal nyilván él az ember. De erőltetni már nem akarok semmit sem.

75 évesen nyilvánvalóan nem fogom már megszabni a jövő tudományának az irányait. Bár azt mondják, a bölcsesség fokozódik az életkorral. De csak egy ideig. Itt is van egy határ, ami után már az is hanyatlik. Én magam látom azt, hogy az embernek a memóriája hogyan fogy, hogyan rövidül meg, különösen a rövid távú memória. Egyre többet kínlódom például azzal, hogy az emberek nevére nem tudok visszaemlékezni. De ez egy természetes tünet, amit az embernek el kell tudni fogadnia. Hogy az egyedi élet a fenntartható fejlődésnek az ellenpéldája: azt bizonyítja, hogy a fejlődés mennyire nem fenntartható. Van egy emelkedő szakasz, van egy plató, van egy hanyatló szakasz, és van egy pusztulás. Csak az a nagy kérdés, hogy az egyedi élet során megtapasztalt, és általában elfogadott jelenség vajon a magasabb szerveződési szintekre, például az emberi fajra is ugyanúgy érvényes-e? Az evolúciós tapasztalat valami ilyesfélét sugall, hiszen a fajok nem élnek a végtelenségig. És

egyre inkább az derül ki, hogy a fajok váltása sem úgy történik, hogy van egy óriási nagy populáció, és az fokozatosan átalakul az idő múlásával egy másik fajjára. Sokkal inkább összeomlik a faj, egy-egy lecsökkent méretű, kis populációtöredékként itt-ott megmarad, és azokból szerveződik valami más. Ha az emberiségnek is ez a sorsa, akkor eléggé hasonló trendeket láthatunk. Az apokalipszis és az esetleges újrakezdés lehetősége egyre inkább fölmerül: esetleg valami megújult, újonnan születő, talán már *Homo eusapiens*-ként, külön fajként kezelendő embernek a világa jön el a jövőben. Nem tudom, ez történik-e majd valójában. De legalább gondolatban számolnunk kell ezzel.

*Készítette Takács-Sánta András és
Pataki György (2010. április)*

HIVATKOZÁSOK

Czakó G. (1985): *Mi a helyzet? – Gazdaságkor titkai*; IGEN Katolikus Kulturális Egyesület, Budapest

Ehrlich P. R. (1968): *The population bomb*; Ballantine Books, New York

Ehrlich, P. R. – Ehrlich, A. (1995): *A fajok kihalása*; Göncöl Kiadó, Budapest

Ehrlich, P. R. – Kennedy, D. (2005): *Millennium Assessment of Human Behavior*; Science 309, no. 5734 (július 22.), 562–563.

Jávorka S. (1924): *A magyar flóra – Magyarország virágos és edényes virágtalan növényeinek meghatározó kézikönyve I–II.*; Studium, Budapest

Manton, I. (1950): *Problems of cytology and Evolution in the Pteridophyta*; Cambridge University Press

Millennium Ecosystem Assessment (MA) (2005): *Ecosystems and human well-being – biodiversity synthesis*; World Resources Institute, Washington, DC

Schmuck E. (szerk.) (2010): *Jövőkereső – A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács jelentése a magyar társadalomnak*; Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, Budapest, http://www.nfft.hu/dynamic/Jovokereso_Hosszu_Screen.pdf (2010. december 1-i állapot szerint.)

Vida G. (1965): *A magyarországi páfrányok citotaxonómiája*; Kandidátusi értekezés; MTA Genetikai Intézet

Vida G. (1970): *Cytologie der Farn-Gattung Cheilanthes in Europa und auf den Canarischen Inseln*; Bauhinia 4, 225–253.

Vida G. (1973): *A polyploidias evolúció vizsgálata Filicidae fajokon*; Akadémiai doktori disszertáció, MTA, Budapest

Vida G. – Reichstein, T. (1975): *Taxonomic problems in the fern genus Polystichum caused by hybridization*; in: Walters, S. (szerk.), Eur. Flor. Taxon. Stud., 126–135.

Vida G. – Major A. – Reichstein, T. (1983): *Relations and evolution in Cheilanthes in Macaronesia and Mediterranean area, deduced from genome analysis of their hybrids*; Acta Bot. Malacitana 8, 101–126.

Vida G. (1985): *A speciáció genetikája*; Akadémiai székfoglaló, 1985. december 10., Akadémiai Kiadó, Budapest

Vida G. (1998): *Sötét gondolatok a részről és egésről s a tudományról*; Liget 9 (11), 4–7.

Vida G. (2001): *Helyünk a bioszférában*; Typotex, Budapest