

A munkabírás és a megértés nagy érték

Interjú Márton Gyárfás professzorral (2. rész)

Dr. Busics György egyetemi docens
Nyugat-magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar

■ *Ott tartunk, hogy 1952 januárjában felszereltél egy labort fotogrammetriai műszerekkel.*

• Felszereltem a műszereket, s az optikai, mechanikai és elektronikai egységeket sikerült helyesen összerakni. A készülékek jól működtek és meg lehetett szervezni a laboratóriumi gyakorlatokat. Így kerültem kapcsolatba a szakma gyakorlati oldalával, ami később nagy előnyömmé vált.

■ *Mi volt a doktori értekezésed címe?*

• A doktori értekezésem címe: *A képtálatalkítás technikájának alkalmazása a sík- és a sztereo-fotogrammetriában, 1957.* A doktori tanulmányaim idején, fotogrammetria szakvizsgák mellett, több vizsgát és kollokviumot kellett letennem, úgymint geodézia, felsőgeodézia, vetülettan, gravimetria, csillagászat és hibaelmélet tárgyakból.

■ *Tehát a doktori képzés miatt vizsgáznod kellett ezekből a tárgyakból, de igazából nem voltak szakmai alapjaid? Így önszorgalomból könyveket bújítál, hogyan volt ez?*

• Két okból is szerencsés voltam. Egyrészt, hogy bejutottam a doktorátusi helyre, de előtte részt vettem egy éves magántanulási folyamaton, hogy megtanuljam a fotogrammetriát és a rokon szakokat. Volt egy nagyon rendes orosz tanácsadó, gravimetria szakos, aki különben nagyon szerette a klasszikus zenét, kultúremler volt. Ő osztotta ki a tanársegédeknek a szakkönyveket, amelyeket el kellett olvasni, s mivel én akkor már tudtam németül, nekem geodéziából a Jordan-Eggert első kötetét és O. Gruber fotogrammetria könyvét kellett volna át tanulmányoznom. A Jordan-Eggert első fejezetét nagyon gyorsan átolvastam, kijegyzeteltem, de közben még mindig az atomfizika hatása alatt voltam. Fiókomban tartottam a fizika könyveket, jobban érdekelt a fizika, mint a geodézia. Erre elég hamar rájött az orosz tanácsadó, bejött az irodánkba, kihúzta a fiókot és látta, hogy mit olvasok. A következő héten megjelent napi parancsban, hogy ösztől fotogrammetriát fogok előadni. Elhozta nekem a Lobanov fotogrammetria könyvét és azt mondta, olvassam el, mert ösztől ezt a tananyagot kell tanítani. Ez 1954 nyarán lehetett. Elolvastam közben Gruber és

Swidefsky német könyvét is, de ezek inkább leíró formában mutatják be a fotogrammetriát, mindkét könyv alapvető ismereteket tartalmaz. De a Lobanov könyve nekem könnyebbnek tűnt, mert csak matematikai szempontból tárgyalta a fotogrammetriát.

■ *Szóval egy orosz szakkönyvet kellett olvasnod, miközben sem a témát, sem a nyelvet nem ismerted?*

• Oroszul úgy tanultam meg, hogy vettem egy szótárt, és megtanultam orosz szöveget olvasni. Mire kikerestem egy szót a szótárból, már is elfelejtettem az előzőt. Az első oldalon még minden szót kiírtam, de rájöttem, nem érdemes ezt a módszert használni. Úgyhogy inkább elolvastam az egész fejezetet, ami nem jelentett problémát, mert tiszta matematika volt. A matematikát meg szerettem. Egyszerűen olvastam a képleteket és csak az összekötő szöveget kellett értelmezni. Románul is így tanultam meg, mert amikor Bukarestbe kerültem, nem tudtam románul sem. Mint tanulási eszközt, ehhez a matematikát használtam, nem minden nehézség nélkül, de sikerült kommunikálni egypár összekötő szöveggel.

■ *Tehát 54-től fotogrammetriát kellett tanítani románul egy orosz könyvből, amihez a matematika volt a közös nyelv.*

• Maga a tananyag nem jelentett nehézséget, viszont a román nyelv igen. Az orosz nyelv sem volt probléma, mert az 1000–1500 alapszót megtanultam. Segítségemre volt egy technikus, aki átolvasta az egész könyvet, amit oroszból románra fordítottam és a helyesírás szempontjából kijavította. Ez nagy segítség volt számomra.

■ *Hányan voltak ezen a tanszéken, tudtál-e valakitől szakmát tanulni?*

• Az 1951–52-es tanévben csak két évfolyam volt, összesen 15 fős tanszemélyzettel. Ebből 7 frissen végzett matematikus és 7 idősebb előadó. Itt megemlíteném *dr. I. Placinteanu* elméleti fizikust, aki gravimetriát és hibaelméletet adott le – kiváló szakember volt, tőle sokat tanultam, még matematikát is –, valamint fotogrammetria tanáromat, *dr. Gh. Nicolau Barlad* professzort. Mind-

ketten Németországban szereztek doktori címet. A csillagászatot *dr. Calin Popovici* tanította. Ők voltak az alapemberek a katedrán. A felsőgeodéziát egy nyugalmazott tábornok adta elő. Miután a doktorátusra felvettek, nem kellett a fotogrammetriát tanítanom 3 évig, csak évi 6 óra előadást kellett tartanom, előre megadott témákról. Három évig tanulmányi szabadságom volt. Ritka szerencse, sikerült is kihasználni jó eredménnyel.

■ *Évi vagy heti 6 óra előadást?*

● Évente 6 órát tartottam, be sem kellett járnom az egyetemre. A könyvtárakban töltöttem az időt egész nap. Bukarestben jó könyvtárak voltak akkor. Gondolom most is. Minden fontos szakkönyvet és folyóiratot el tudtam olvasni ott.

■ *Lehet mondani, hogy 3 évig egyéni felkészülésként a doktori vizsgádra készültél és tanultad a szakmát?*

● Három éven keresztül a vizsgákkal, a szakreferátumokkal és a doktori tézisem elkészítésével foglalkoztam. Nagyon gyorsan olyan szintre kerültem a szaktantárgyak terén, hogy dr. I. Placinteanu professzor úr kérdéseire is sikerült leggyakrabban a helyes választ megadnom. Ez a kiváló szakember nagyon tudott ösztönözni, és néha jóindulatúan sérteni is tudott a feltett kérdéseivel. Hamar rájött, hogy nem nagyon mozogok otthonosan a lineáris algebraiban és a tenzor számításban. A professzor egyszerűen kijelentette, hogy nem tudok semmit jól ezen a téren. Ez nem nagyon volt kellemes számomra, nem tudtam valóban sokat, de hogy semmit sem, azt nem fogadtam el magamban. Azt javasolta, mivel a feltett kérdéseim érdekesek és jók, ha pontosan tudom, szívesen tart nekem lineáris algebra és tenzorszámítás órákat. Képes volt bejónni délutánonként az egyetemre és nekem egyedül órát tartani. Most is meg vannak a jegyzeteim az előadásairól. Sohasem lehetek elég hálás ezért neki.

■ *Gondolom, akkor egymásra találtatok.*

● Valóban engem az élet egy kiváló szakemberrel hozott össze. Ennél a professzornál kellett vizsgáznom hibaelméletből. Azt mondta, itt van a hibaelmélet könyvem klasszikus formában megírva, írd át a közvetlen kiegyenlítés módszerét és a pontosság vizsgálatát mátrixos formában és akkor jöhetsz vizsgázni. A dolgozatom 70 oldalas lett. És tízest kaptam erre a vizsgára. Valahol itt jött be az a segítség, amely jó irányban vezetett a szakirodalom olvasásában, a problémák megértésében és a doktori tézisem sikeres megoldásainak a kidolgozásában. Három témakört érdemes megemlíteni ezek közül. Az első a képeltolás

(a végtelen távoli pont) automatikus vezérlése a képátalakító készülékekben. Ezt a megoldást fejlesztette tovább dr. O. Weibrecht az ő doktori tézisében¹, és alkalmazta az 1980-as években megépített új Zeiss Jena Rectimat képátalakító készülékben. A második az affin képátalakítás elméleti megoldása, amit szintén alkalmaztak a differenciális képátalakításnál, az ortofotók előállításánál. A harmadik a képátalakítás hibaelmélete, amit dr. Jürgen Pietschner doktori tézisében² fejlesztett tovább.

■ *Hol jelent meg a publikációd?*

● Az első dolgozatomat az akkori román Buletin Topografic szakfolyóirathoz adtam be, de nem közölték, nem találták közlésre megfelelőnek, mert semmi értéke nem volt szerintük. Akkor az egyik kollégám segített a kiadásban, aki tagja volt az akadémia technikai folyóiratának a szerkesztő bizottságának és megígérte, hogy a diákmellékletében közli, ha lecsökkentem a dolgozatot 6-7 oldalra. Később, nem is tudom melyik évben, talán 1959-ben, kaptam egy levelet, az akadémiára címezve a Zeiss művektől, amiben közölték, hogy a megoldást már nem lehet találmánynak minősíteni, mert megjelent a folyóiratban. Így csak a szerzői jog illet meg, és külön gratuláltak nekem és az akadémiának. Ez volt az első cikkem³. Sok nehézséget okozott nekem ez a dolgozat, amíg tisztázódott, hogy semmi titkot nem adtam át a németeknek, annak ellenére, hogy a folyóirat, amiben közöltem, nyilvános volt.

■ *Felfigyeltek rád és figyelték, ez az ember mivel foglalkozik.*

● Volt olyan eset is, hogy egyik kollégám elvitte cikkemet Budapestre, egy katonai értekezletre, ott bemutatták, de nem az én nevem alatt. Ezt egy német kollégától tudtam meg később, aki olvasta egy előző cikkemet és rájött arra, hogy ezt a dolgozatot is csak én írhattam, mert folytatása volt egy előtte közöltnek.

■ *Egészen eddig nem voltam tisztában azzal, hogyan lettél ennek a területnek a szakembere...*

● Akaratom ellenére, jó időben, fiatalon, 24 éves koromban a véletlen jó helyre sodort. Szerencsém volt a három említett professzor közelében lenni és kihasználni az önzetlen segítségüket. A fotogrammetriai készülékek megismerése gya-

¹ „Über die Möglichkeit zur Erfüllung der Perspektivbedingung an der Entzerrungs Geräten”, pag. 78,129–133, 145, 184, 186, 189, VEB Gustav Fischer, Jena, 1960.
² Untersuchungen zur Fehlertheorie der Entzerrung von Steilbilder 1966.

korlati szinten, az orosz és a német nyelv ismerete nagy segítségemre volt. Meg fiatalember, 24 éves voltam, mit csináljak Bukarestben egyedül? Tanultam, nem kényszer volt ez, hanem bekerültem egy sodrásba, tanultam az orosz és a német nyelvet, készültem a filozófia és szakmai vizsgákra. Szerencsém volt a többi kollegáimmal szemben, mert ők nem sokat olvastak, mert ők csak románul tudtak.

■ *Úgy tudom, 1957-ben védted meg a doktoridat és 1962-ig voltál ezen a katonai műszaki akadémián.*

• Nem egészen így volt, mert közben 1960-ban eltávolítottak az akadémiáról, mint osztályelleneséget. Később, 1961-en, rehabilitáltak, de már nem vettek vissza a katedrára. A játékelmélet kurzus előkészítését bízták rám.

■ *Várjunk csak. Mi történt 1957 és 1960 között?*

• Az 1957–60 között sík- és sztereofotogrammetriát és hibaelméletet adtam elő.

■ *Mitől lettél 1960-ban osztályelleneség?*

• Azzal vádoltak, hogy öt kollégámmal együtt pénzzel támogattuk a fotogrammetria professzorkat, dr. Nicolau Barlad-ot, aki már nem tanított az akadémián, de még néhány kollegánknak a doktori témavezetője volt. Ezért a tevékenységért havonta kapott egy negyed fizetést, 250 lej-t, a fogadóórák honoráriumaként. A könyvelés csak akkor fizette ki ezt az összeget, ha előtte leadták az óra-nyilvántartást. Fontos tudni, hogy megjelent a doktoranduszok között egy úriember, aki elég rossz tanuló volt, de pártvonalon futtatták és elküldték doktorálni Moszkvába. Utólag sült ki, hogy nem volt meg az érettségije sem, mégis az akadémiát valahogy elvégezte. Valószínű már Moszkvában be volt szerezve, és amikor hazajött, nagyobb funkciót akart, ezért akkor elkezdte a katonai akadémiát, a katedránkat. Végül gravimetriából doktorált, de nem értett hozzá. Időközben három embert záratott be a mi tanaszékünkéről.

■ *A legjobb szakembereket?*

• Igen, *Lesencianu*-t, aki Einsteinnél doktorált, és a csillagászt is kitúrta. *Barlad* professzor már be volt zárva, nem is tudom, mennyi ideig, majd amikor kiszabadult, megengedték, hogy felvegyen vagy 6 személyt doktorálni. Már említettem, az akadémia minden doktorandusz után fizetett neki egy bizonyos összeget. A doktoranduszok között ott volt a párttitkár is, és vállalta, hogy előkészíti minden alkalommal a könyvelés által kért nyilvántartást arról, hogy kik vettek részt az órákon. Egyik hónapban elfelejtette le-

adni a könyvelés felé a jelentést, így nem tudták elszámolni a tanárnak, pedig szüksége volt rá. Akkor azt mondtuk, dobjuk össze a 250 lejt, én adtam 25 lejt, ketten 50 lejt és így tovább. Akkor ez az úriember a dolgot úgy felfújta, vasgárdisták meg ilyeneket mondtak ránk, hogy minket, hatunkat kirúgtak az akadémiáról, mint osztályelleneséget. Az egész katedrát lényegében.

■ *És kit tettek a helyetekre?*

• Jött ez a Moszkvában végzett úriember és hozta az embereit. Besúgókkal vette körül magát. Összehívták akkor az akadémia tanárait, minden évfolyamból a legjobbakat, minket első sorba ültettek, hatunkat, ott volt a hadügyminiszter, vezérkari főnök, politikai osztályvezető és kirúgtak, a legrosszabb határozattal. Én akkor már őrnagy voltam, egycsillagos főtiszt. Nem fokoztak le, de olyan „ajánlást” kaptam, hogy sehol nem vettek fel. Lényeg, hogy kirúgtak. Ez egy nagyon fájdalmas esemény volt. Volt nekem egy másik incidensem is, egy levél miatt, ami a már említett első publikációmmal volt kapcsolatos. Azzal vádoltak, titkokat vittem ki az országból. Ugyanis, elolvasták a németországi levelet, ami az akadémiára érkezett, ami tudatta velem, hogy az én első cikkem lehetett volna találmány, ha nincs közölve. Ebből azt következtették, hogy én adtam nekik közlésre a dolgozatot, és akkor kezdtek hívni a politikai osztályra, hogy miért adtam oda. Azt se tudtam, miről van szó. Mondtam, nem adtam senkinek semmit. Kérdezték, de nem mondták meg, miről van szó. Ez folyt fél évig, amikor az akadémia főnökét váltották, jött egy egykori hajóskapitány, megnézte, miről van szó, megkérdezte, hogy az akadémia küldte-e ki hivatalosan a folyóiratot a németekhez. Így a helyzet tisztázódott.

■ *Hol tudtál a meghurcoltatás után elhelyezkedni?*

• Hívtak az optikára tanársegédnek, de oda nem mentem. Jelentkeztem az állami fotogrammetriai intézetnél. Volt velük kapcsolatam régebről, mert egyik kolléga doktorálni akart és vele együttműködtem. Közben még tudtam rólam egy államtitkár, aki Galacon volt, mert ott volt a geodézia szak és az egyik prof azt akarta, hogy behozza az intézetet, vissza Bukarestbe. A Galaci fotogrammetriai labort már át kellett volna hozni ősszel. Valaki megtudta, hogy ilyen műszereket szereltem már le meg fel. Ez az úriember, aki rektor volt, megkeresett személyesen. Ő tudott rólam és mikor kirúgtak engem, azt mondta, hogy míg ő igazgató, oda a fotogrammetriai intézethez nem vehetnek

fel. Aztán mégiscsak olyan nyomás volt a miniszterium részéről, hogy kénytelen volt felvenni, de mint képzetlen munkást. Így voltam két hónapig. Az intézet neve akkor Fotogrammetriai Központ volt. 1969-ben lett intézet. Tehát 1960-ban szak-képzetlen munkásként alkalmaztak itt.

■ *Miközben te a fotogrammetria doktora voltál?*

● Első doktor voltam az országban ebben a témában. Mindez azért volt, mert kidobtak, mint osztályellenséget, az igazgató valószínűleg félt, és nem akart felvenni.

■ *Tehát újra indult a „karriered”?*

● Felvettek és megengedték, hogy az egyik sztereoplanigráfnál, illetve multiplexnél sztereo-kiértékelést végezzek. Volt gyakorlatom ebben, mert nemcsak tanítottam, tudtam végezni a tekerést is. Tudtam dolgozni minden fotogrammetriai műszeren. Ha a kollégák nem tudtak kölcsönös tájékozást végrehajtani a planigráfon, mindig hívtak segíteni. Mindenkinnek segitettem és rövid időre rá, ezt az úriembert kidobták onnan, mert még nagyobb akart lenni – úgy jött vissza, neki kijár a poszt – s aki helyette jött igazgatónak, rögtön kinevezett projektvezetőnek, és rá kis időre csoportvezető mérnöknek. Ez már 1961-ben volt. 1961-ben rehabilitáltak, 1962-ben visszavettek a katonai akadémiára és adtak egy kurzust. Játékelméletet adtam elő egy fél évig. Egervári nevét biztos ismered a lineáris programozással kapcsolatban. Ezt nem a műszaki akadémián adtam elő, hanem a hadászati ágon, azoknak, akik stratégiával foglalkoztak. Kellott hozzá egy minimális matematikai alap, fogalmak, ezt meg is értették és élvezték. Utána nem telt el csak egy fél év és visszahívtak a fotogrammetriai intézetbe főmérnöknek. S rá egy fél évre kineveztek igazgatónak.

■ *1968-ig voltál ott igazgató, ahol segédmunkásként kezdted.*

● Annyit kell tudni, hogy akkor dolgoztuk ki az 5000-es térképek normarendszerét. Az ország majdnem 80%-a elkészült. Ez nem katonai, hanem civil topográfiai térkép volt. Akkor küzdöttem *Joó Istvánnal* és a többiekkel együtt, hogy szabaduljunk meg a Gauss-Krüger vetülettől, mint katonai alkalmazástól. Mert addig minden titkos volt. Ekkor beindult a lavina, akkor jöttek be a polgári térképek a cseheknél, nálatok az EOV. Átvettük a katonáktól a geodéziai hálózat továbbfejlesztését, a magasságmérést, légifényképezést szerveztük, repülőgépeket és mérőkamarákat vettünk Svájcból, kettőt is. Magas fokon beindítottuk a technológiát.

■ *Milyen volt abban az intézetben igazgatónak lenni, ahova segédmunkásként léptél be?*

● Az emberek szempontjából csak a legjobbakat mondhatom. A személyzet tisztelt, kapcsolatom jó volt, ma is megtörténik, hogy megyek az utcán, régi kollégák megszólítanak, szeretnek. Romániában az 5000-es topográfiai térképekkel az egész ország le lett fedve, kivéve a magas hegyeket. Ez a 80-as évek végén lett kész.

■ *1968-tól 1987-ig egy tudományos kutatóintézetben dolgoztál, annak parancsnoka voltál...*

● A vezérkaron belüli intézet a katonai térképészeti intézet volt, ennek volt egy fotogrammetriai, topográfiai meg egy kutatási egysége. Engem átvittek a kutatási egységbe, mint fotogrammetriai és automatizálási főnököt és közben a katonai akadémia megadta nekem a jogot, hogy vezesse az akadémia doktorátusát fotogrammetriai és kartográfiai területen.

■ *Személyesen kaptál témavezetési jogot?*

● Amit egészen 1996-ig meg is tartottam. Főleg automatizálással, kutatással foglalkoztam ebben az intézetben. Először laborfőnök voltam, utána pedig kineveztek a kutatóintézet parancsnokává. Egészen nyugdíjazásomig ott voltam. 1970 és 1987 között főkutató voltam.

■ *Főnök voltál, vagy kutattál is?*

● Nemcsak főnök voltam, a legtöbb kutatási témát én végeztem el. Én írtam meg például az elsőrendű háromszögelési hálózat kiegyenlítésének programját Fortran nyelven, és elvégeztük a hálózat kiegyenlítését is. 1984-ben lett kiegyenlítve a hálózat, de végül nem használták fel. Közben elvégeztem egy három féléves programozási tanfolyamot, megtanultam a Fortran mellett a Cobol és az Assembler nyelvet is. Voltam kéthónapos számítóközpont vezetői tanfolyamon is. Ez a háttér segített a Blokk-kiegyenlítési program, a sugárnyaláb kiegyenlítés elkészítésében. Programommal végezték egész Románia 1:25 000-es méretarányú fényképeinek a légiháromszögelését. Ugyanezt a programot átvették a civilek még kb. négy helyen. A vízszintes hálózat, meg a légiháromszögelés programját én írtam meg. Írtam kisebb programokat is. Először is az összes topográfiai térkép számítógépes nyilvántartását és a térképészeti intézet különböző térképtáiraiban tárolt térképek nyilvántartását C nyelven. Foglalkoztam a nagy mátrixok egyenletrendszerének megoldásával, a ritka mátrixok tömörítésével. Írtam a gráf-elméletet felhasználó nagyon szép programot. A tau-tesztet akkor építettem be, amit ma is használok programomban, a durvahiba

szűrést akkor oldottam meg. A fölös mérések számának meghatározásához szükség van minden egyes egyenletben a redundancia mértékére, ehhez kellett a tesztek. 74 ember volt a beosztottam.

■ *1987-ben nyugdíjas lettél...*

● A nyugdíjazásom félig kényszer volt, ugye ez az időszak a diktatúra végére esett. Nem megyek bele a részletekbe. Amikor nyugdíjba mentem, nem álltam le, a légiháromszögelési programot átírtam személyi számítógépre. Akkor ezt eladtam a Geodéziai Intézetnek, a Fotogrammetriai Intézetnek és az Öntözési Intézetnek, ott használták fel és eladták Koreába is. Volt egy együttműködési program a két ország között. A mi programunkat választották, engem küldtek el Koreába. Ott voltam 3 hétig. Egy Robotron gépre telepítettem fel a programot és hozzákötöttem egy Steco-metert on-line adatátvitellel. Közben követtem az ArcInfo fejlesztését. Azt olvastam, megértettem elméletileg és a mostani programunk alapjait akkor fektettem le. Akkor írtam meg az alapmodulokat. Utána jöttek a fiatalok, akik már rég túl léptek rajtam programozás szempontból. Magát a struktúrát viszont én fejlesztettem ki.

■ *Mikor alakult a cégetek, a Geotop Kft.?*

● A cég 1991-ben alakult Bukarestben. '87 és '91 között nyugdíjas voltam, de dolgoztam. Az

agrárminisztériumhoz tartozó Öntözési Intézetnek volt egy fotogrammetriai részlege, amelynek szüksége volt műholdképek alkalmazására, távérzékelésre. Vásároltam egy Rectimat-ot és ehhez írtam programokat. Tehát nem ültem tétlen. 91-ben elvállaltam a petrozsényi felszíni bánya kitermelésének felméréséhez egy fotogrammetriai rendszer kidolgozását. Ezt, mint magánember vállaltam el. Megvettem a fotogrammetriai műszereket, ezek használatát be is tanítottam. Az itt szerzett pénzzel indult a Geotop Kft. Hárman alapítottuk, de két társam nem szeretett dolgozni, akkor megegyeztünk abban, hogy ők kilépnek. Attól kezdve én vezetem egyedül a céget, fiam pedig 3 éve vette át.

■ *Mikor költöztetek Bukarestből Székelyudvarhelyre?*

● 1993-ban költöztünk vissza Székelyudvarhelyre. Feleségem idevaló, udvarhelyi. 1989-ben hazajött, mert a lányom szült, és aztán többet nem ment vissza Bukarestbe, egyszer sem. A nagyobbik lányom itt lakik most is. Akkor, '93-ban mi is hazajöttünk ide, a fiammal. Ez azért is volt jó, mert a feleségem édesanyja akkor már majdnem 90 éves volt, így gondját viseltük, együtt laktunk vele. A cég első székhelyét is abba a lakásba jelenttem be. Aztán több helyen is voltunk. Az az épület, ahol most működünk, a cég hatodik



1. ábra A Geotop Kft. alkalmazottai

székhelye. Ez az ötödik ingatlan, amit vettem Udvarhelyen. Adtam, vettem, kereskedtem.

■ *Hogyan lett munkája a cégnek?*

● A petrosényi bánya crajovai kutatóintézetének dolgoztam ki azt az információs rendszert, amit említettem. Az erre kapott pénzt fektettem be. Közben megkezdődött az állami vagyon felmérése és felértékelése. Akkor a fejlesztési minisztériumban részt vettem a vagyonfelmérés dokumentációjának kidolgozásában. Abból is kaptam pénzt. Megírtam ehhez a dokumentációhoz az első olyan programot, amit kezdtem forgalmazni. Minden megyében elkészítették az állami vagyon felmérését, a digitális térképet hozzá, ehhez kapcsolódott a dokumentáció. Kialakult a topológia és az adatbázis kapcsolata. Csak a gyárak, üzemek és a belterületi ingatlanok voltak a nyilvántartás tárgyai. A technikai feltételeket, a szakmai utasításokat, a dokumentáció modelljét, a rajzok és az adatgyűjtés technológiáját mi dolgoztuk ki. Az értékbecslésre is készítettem programot, amit legalább 600 példányban eladtunk. Együttműködtem az AutoCad-del is, LISP-pel próbálkoztam, de nem volt jó a dokumentáció, csak nemhivatalos licencem volt. Ezért már akkoriban megírtam az első saját grafikus programomat, meg a számítási modult is. Ebből fejlődött ki a TopoSys és a MapSys.

■ *Szeretnék a cégetekkel kapcsolatban egyet még kérdezni. Most vagytok a cégben 22-en, akiknek a nagy része fiatal...*

● Mind fiatal...

■ *...hogyan választottad ki ezeket a fiatalokat, hogyan tudtad motiválni őket, rávenni arra, hogy lelkesen dolgozzanak?*

● Először a fiammal próbálkoztam. Hazahoztam Magyarországról, mert ő ott beiratkozott a főiskolára, ott akarta folytatni tanulmányait. Én ezt nem szerettem volna, mert ha ott folytatja, akkor ott is marad. Nem akartam, hogy ott maradjon. Bukarestben, 1991-ben megszerveztem a Sokkia cég első romániai műszerbemutatóját.

■ *Nem volt akkoriban még Sokkia képviselő itt?*

● Nem volt, de volt egy kiállításuk, tárgyaltam velük, megterveztünk 6 előadást, diapozitívval, beszerveztem a bukaresti egyetem tanárait, mindegyik kapott egy műszert, a román szöveget, a diapozitívokat, prospektust; a kiállítás idejére átvettem 50 000 Euro értékű Sokkia műszert. Kiállítást szerveztem 300–400 szakember számára, éjjeliért fogadtam, aztán jött a japán képviselő akkori európai ügyvezetője, és bejelentette, tíz

perce van csak, mert repül tovább. Mindent szerveztem, annyira pontosan, hogy a megnyitón elmondta a tízperces beszédét, utána átadta a honoráriumot és repült tovább, aztán küldött egy holland kollégát, hogy a műszereket vigye el. Anyagilag ez is segített megalapozni a céget.

■ *Amint látom, most is Sokkia meg Leica műszereitek vannak?*

● A Sokkiával a kapcsolat megmaradt, beleegyeztem, hogy az épületre feltegyenek egy permanens állomást, de a Leica cég képviselője is megkért, hogy feltehessen egyet, ezért most két permanens állomással rendelkezünk.

■ *Térjünk vissza fiatal munkatársaidra.*

● Már Bukarestben a 90-es években kaptam három kitűnő fiatalembert. Miután azonban valamit megtanultak, kettő kiment Kanadába, egy meg az Egyesült Államokba. Akkor hazajöttem Udvarhelyre, megkerestem a helyi informatikai középiskola tanárát azzal a kérdéssel, hogy kik voltak az osztályában a jó tanulók. Mondott nekem két nevet, megkerestem a két fiatalembert. Mindegyikük kitűnő szakember lett: jobban tudom velük megtárgyalni a geodéziát, fotogrammetriát, mint sok egyetemet végzettel. Kiválasztottam őket, kérdeztem őket, válaszoltak, próbáltam a tartásukat, láttam, keményfejűek. Tetszett a viselkedésük. Körülbelül két hónapig tartott, míg egyiküket rávettem a C++-ban való programozásra.

■ *Nem akarta?*

● Először nem, mert a Pascal-t ismerte. Akkor megvettem a könyveket, odaadtam, adtam egy megoldást Pascal-ban, amit én írtam annak idején, mondtam, legyen szíves átírni C-be. Nem akarta, de végül elolvasta C-ben a dolgokat, s megírta. Akkor adtam neki szerkesztési, geometriai feladatokat, amiből rengeteg van egy szerkesztő programban. Megírta ezt is Pascal-ban, akkor topológiai feladatokat is kapott, mondtam, hogy megoldhatja Pascal-ban is vagy C-ben is. Rögtön rájött, hogy a C a jobb. Nem telt el egy hónap és az összes programot átírta C-be. Én is így kezdtem programozni C-ben, Udvarhelyen. Ha valamit megértek, s el tudom neki mondani helyesen, nem kell, hogy leírjam. Ott, ahol alapképletek vannak, meg kell neki adni azokat és kész. Egyből megtanulta a strukturált programozást. Akkor beirattam őt meg a többieket a Gábor Dénes Főiskola Székelyudvarhelyre kihelyezett távoktatási tagozatára. Persze, a főiskola gyenge, mint olyan, de a könyvek kitűnőek. A cél nem az volt, hogy tanuljanak, hanem hogy legyen diplomájuk és olvassanak könyveket.

A Gábor Dénes Főiskolának a tankönyvekben állt az értéke. Én is tanítottam ott, vizsgáztattam, és amikor odaadtam a tesztet, mondtam, ki lehet nyitni a könyveket, kitenni a füzeteket. Rájöttek, hogy könnyebb úgy levizsgáznai, ha előtte olvasák el az anyagot.

■ *Nem lehet simán kipuskázni a választ...*

• Nem lehetett, mert egy óra kevés arra, hogy a hallgató 16 kérdésre kikeresse a választ. Tehát előtte kell elolvasni a könyvet.

■ *Hogyan tudtál a fiatalokból egy csapat összeállni?*

• Nehéz volt azt elfogadtatni, hogy ne csak egyikük programozzon. Egy ember ugyanis csak egy ember feladatát tudja elvégezni. Ha nekem van egy feladatom, ami sok részfeladatból áll, – rászterképek tömörítése például, aztán alapprogramok készítése –, akkor mindegyiküknek adtam ki egy részt. Arra vigyáztam, hogy az egymás közötti viszony ne romoljon meg. Nem jutott soha odáig a dolog, hogy valamelyikük megsértődjön, inkább magamra vállaltam a nehézségeket, a háttérből mindig segítettem őket, az algoritmus megírásában, a hibák megkeresésében. Most sem tökéletes a tudás, az együttműködés, de mindegyikük hozzáfér a forráskódhoz, megnézheti a másikat, mit csinál, kötekednek egymással, ez-az miért nem jó, egészen addig, amíg jól nem működik. Az összes programot így magunk írjuk meg. MapSys-ben dolgozunk, de a végeredményt például ArcInfo-ban adjuk le, anélkül, hogy a konvertáláson kívül egyetlen vesszőt hozzá kéne tennünk.



2. ábra Ifjú munkaerő

Nálunk ma, aki új munkaerőként bejön, kapja a műszert, a programot és dolgozik. Amit nem tud, megkérdezi attól, aki hozzá legközelebb áll. Egymást tanítják, segítik, erre ösztönzöm őket. Vigyázok arra, ne én tanítsak mindent. Ha a feladatokat osztom ki, akkor gyorsabban tanulnak.

Egy dolgot nem mondtam még el: vigyáztam arra, hogy az anyagi háttérrel is biztosítsam a fiataloknak. Akiknek szüksége volt rá, kipótoltam a lakásra, esetleg autóra szánt összeget. A céges autót is használhatják, mehetnek vele, amerre akarnak...

■ *Olvasóink nevében is köszönöm az interjút!*

Az interjú a Székelyudvarhelyen tartott IX. Földmérő találkozón készült.

Tájékoztatjuk kedves olvasóinkat,
hogy a Magyar Földmérési,
Térképészeti és Távérzékelési Társaság
programjairól, híreiről
rendszeresen tájékozódhatnak honlapunkon is.

www.mfttt.hu

MFTTT vezetőség

