

15. Molodensky, M.S.: Eremeev, V.F., Yurkina, M.I., 1960. Metody izucheniya vnesnego gravitatsionnogo polya i figuri Zemli. Tr: CNIIGAIK 131 Moszkva.

16. National Imagery and Mapping Agency, 2001. GeoTrans v2 Geodetic Coordinate Transformation Utility. St. Louis, Missouri, USA.

17. National Imagery and Mapping Agency, National Aeronautics and Space Administration GSFC, 1997. WGS84 EGM96 (complete to degree and order 360) 1st Edition. NIMA-NASA GSFC, St. Louis, Missouri, USA

18. Takács B.: 2001a. EOv koordináták beállítása GARMIN vevőkön. http://www.agt.bme.hu/staff-h/bence/eov_gar.html

19. Takács B.: 2001b. EOv koordináták beállítása MAGELLAN vevőkön. http://www.agt.bme.hu/staff-h/bence/eov_mag.html

20. Wolf, H.: 1963 Geometric connection and re-orientation of three-dimensional triangulation nets. *Bulletin Géodésique* 68:165-169.

The Molodensky-Badekas (3-parameter) datum transformation between the WGS84 and the Hungarian Datum 1972 for practical use

*G. Timár – G. Molnár – Sz. Pásztor
Summary*

A 3-parameter Molodensky-Badekas datum transformation model is defined between the

World Geodetic System 1984 (WGS84) and the Hungarian Datum 1972 (HD72) of the GRS67 ellipsoid. 99 base points of the precise levelling in uniform spatial distribution in Hungary was used to the parameter estimation with the data set of WGS84 geocentric coordinates, EOv (Hungarian Grid) eastings and northings and the geoid height for each point. Since EOv is interpreted on HD72 datum, the coordinates was transformed into geographic latitudes and longitudes. Ellipsoid heights on HD72 were estimated from geoid heights using the EGM96 global geoid model. The 3 parameters of the datum shift were calculated using the computed HD72 and the given WGS84 geocentric coordinates. The parameters are the following, with the known semi major axis and flattening difference of WGS84 and GRS67 ellipsoids: $dX = 56.91$ m; $dY = -70.18$ m; $dZ = -9.49$ m; $da = -23$ m; $df = -1.1304 \cdot 10^{-7}$ (direction: from HD72 to WGS84). The three-dimensional error of the transformation is under 1 meter in Hungary. The parameters of the transformation using only the base point of the HD72 (Szőlőhegy) and its known exact geoid undulation: $dX = 57.01$ m; $dY = -69.97$ m; $dZ = -9.29$ m; $da = -23$ m; $df = -1.1304 \cdot 10^{-7}$ (direction: from HD72 to WGS84), its maximum horizontal error is below 1 meter in Hungary.



A felsőfokú földmérő képzésről – másképpen

*Gyenes Róbert, NYME Geoinformatikai Főiskolai Kar,
Geodézia Tanszék*

Lapunk 2001/6. számában olvashattunk a magyar felsőfokú földmérő-térképész képzésről [3]. A tanulmányban a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen, az Eötvös Lóránd Tudományegyetemen és a Nyugat-Magyarországi Egyetem Geoinformatikai Főiskolai Karán (NYME GEO) folyó szakember-képzés került be-

mutatásra. A leírtak alapján elismerést érdemel az intézményekben folyó oktatói-kutatói-nevelői munka, de mint az ebben a munkában mindennap résztvevő, nem szaladhatok el azon sorok fölött, amelyek a 3. fejezetben, az NYME GEO-nál leírtaknál találhatók. Engedjék meg, hogy most szó szerint ebből idézzek:

„A rendkívül rövid képzési idő (6 félév) és a heti óraszámok újabb mérséklése (<30 óra/hét) nehéz feladat elé állítja a kar vezetését és oktatóit. Mindezek ellenére a képzés továbbra is eredményes.“

Két mondat csupán, de ebben a két mondatban benne van minden, ami a jövőre nézve elgondolkoztató: „Mindezek ellenére a képzés továbbra is eredményes“. Ezt a mondatot többször is elolvastam, és elgondolkoztam bizonyos dolgokon, majd azt kérdeztem magamtól: vajon meddig? Tudom, meglepőnek hangzik, és sokan úgy gondolják: miért kell ezt a kérdést a Geodézia és Kartográfia folyóiratban felvetni? Miért kell itt ezen gondolatokról írni? Az esetek többségében szakmai-közéleti, tudományos cikket olvashatunk; az oktatásról általában olyan publikációk születnek, hogy milyen új tantervek készültek, mennyi új végzett hallgatónk van, milyen gyakorlatokon vesznek részt hallgatóink és oktatóink, hányféle belföldi és külföldi elismerést kap egy adott intézmény, milyen kiváló minősítéssel zárult a minősítő bizottságok munkája. Néhány dologról azonban nem történik említés:

- Milyen körülmények között végezzük az oktatói-kutatói munkát?
- Milyen problémákkal küszködünk nap, mint nap?

Jómagam csupán ötödik éve veszek részt az oktatói munkában, és tapasztalataimat csak egy tanszéken szereztem, de tekintettel arra, hogy a Karon történik az országban a legnagyobb létszámú felsőfokú földmérő képzés, nem árt a dolgokat alulnézetből is bemutatni. Nem tudhatom, hogy a leírtak a más oktatási intézményben (akár középfokúban, akár felsőfokúban) dolgozó kollégákat mennyire gondolkoztatják el, mennyire érzik ezeket a problémákat a sajátjuknak is, egyet azonban biztosan állíthatok: ha a leírtak nem kerülnek meghallgatásra és megvitatásra, úgy néhány éven belül gyakorlatilag nem lesz *megfelelő*, és ezen van a hangsúly, hogy *megfelelő* szakember, aki a jövő földmérőit oktassa. Következésképpen nem lesz megfelelő ismeretekkel végzett hallgató sem, következésképpen nem lesz megfelelő szintű szakember. Cikkem írásának kezdetén úgy gondoltam, hogy nem fogom megszerezni mondani valómat, mert még abba a hibába esnék, hogy megszépítem a dolgokat. Ugyanakkor fiatal korom ellenére szeretném még a látszatát is elkerülni annak, hogy úgy tűnjék: soraim a fiatalos hév és mentalitás, valamint a tapasztalatlanság következményei. Biztosan állíthatom, hogy a leírtak eddigi

tapasztalataimat mutatják, és bárcsak ne nekem lenne igazam.

Be kell vallanom, arra vártam, hogy valaki ezt előbb teszi meg helyettem. Nálam tapasztaltabb és idősebb szakember, akinek a szava és tekintélye több kollégát készített majd elgondolkodásra az országban. Nem olyan régen egy tanszéki értekezleten az egyik kollégám a következőt mondta: „...most már jönnek a fiatalok“. Én ezt szakmailag minden szempontból szó szerint vettem, és eldöntöttem: a hazai szélesebb körű szakmai-közvélemény tudomására hozom, hogy a jelenleg folyó képzés mennyiségileg eredményes, de minőségileg semmiképpen. Nem is lehet az, hiszen alapvető feltételek hiányoznak a mindennapi munka megfelelő elvégzéséhez. Sok probléma, kritikus tényező van, amelyek összeadódva lényegesen befolyásolják az oktatás színvonalát. Ilyenek:

- az első évben felvett hallgatók felkészültsége, előtanulmányai;
- a rendelkezésre álló eszközök (számítógépek, műszerek, termek stb.) száma;
- a rendelkezésre álló eszközök korszerűsége;
- a hallgatói/oktatói létszám aránya az órákon;
- a hallgatók és oktatók óraszám-terheltsége;
- az oktatók száma, ezen belül az idősebb/fiatalabb oktatók számának az aránya;
- a pénzügyi feltételek.

Természetesen a felsoroltak közül az utolsó minden korábban felsorolt tényezőnél szerepet, mégpedig döntő szerepet játszik. Elképzelhető, hogy néhány dolgot nem említettem, de talán ezek a legfontosabbak. Nézzük először a felvett hallgatók felkészültségét.

Döntő tényező, hogy milyen hallgatók kerülnek első évben az adott intézménybe. A Karra felvett hallgatók 40-70 százaléka már rendelkezik valamilyen földmérési ismeretekkel. Ez köszönhető annak, hogy korábbi tanulmányaikat földmérő-térképész középfokúban/technikumban végezték, vagy olyan más szakközépfokúban, ahol már elsajátítottak alapfokon földmérési-térképészeti ismereteket. Szándékosan nem „középfokú ismereteket“ írtam, mert mint az első hetekben rögtön kiderül: 90 százalékuk (!) alapvető hiányszakokkal küszködik. Tudom, hogy nevelésnek tűnik itt megemlíteni, de nem kerülhetem ki: még a mértékegységekkel sincsenek tisztában, a szögekkel végzett műveletekről mintha nem is hallottak volna. Matematikai ismereteik gyengék, legtöbbjüknek még a számológépek használata is problémát okoz. Megdöbbentő tény, hogy a geodéziai műszerek szerkezeti elemeivel, funkcióik-

kal és azok megfelelő használatával sincsenek tisztában.

Természetesen itt mindent előlről kezdünk velük, van lehetőség pótolni eddigi hiányosságait, de elgondolkoztató: milyen minőségű oktatás folyik a középiskolákban, ha a főiskolán a harmadszorra írt beszámolón sem tudja a hallgató, hogy 10 másodperc 2 km-en hány cm-es lineáris eltérésnek felel meg? De hiszen én is földmérési szak-középiskolában kezdtem tanulmányaimat annak idején. Akkor viszont mi történt? Nyilvánvaló, hogy ugyanazok a problémák, sőt talán még súlyosabbak is, mint nálunk. Hozzátennem, hogy a főiskolán viszont már az én felelősségem kerül előtérbe, itt már az én dolgom, hogy a szükséges ismereteket megfelelően átadjam a hallgatóknak. De ha ilyenek a hallgató képességei? Ha ennél többet nem lehet „kihúzni“ belőlük?

A másik csoportba azok a hallgatók tartoznak, akik nem rendelkeznek földmérési-térképészeti ismeretekkel előző tanulmányaikból. Képességeik hasonlóak a földmérési ismeretekkel már „rendelkező“ évfolyamtársaikéhoz. Közös probléma, hogy matematikai ismereteik, érzékük a matematikai problémák megoldása iránt rendkívül gyenge. Néhány évvel ezelőtt, egy, azóta már végzett hallgatónk az első geodéziai gyakorlaton számolt először számológéppel, mert – ahogy ő mondta – a gimnáziumban a matematika tanár nem engedte a számológép használatát. Ezután csak azt kérdezném viccesen: olvasni ne mi tanítsuk meg a hallgatókat?

Hát ilyen előtanulmányokkal rendelkező hallgatókkal vágunk bele az oktatásba, létszámuk évente 90-100 közötti. A „lemorzsolódás“ az említett okok miatt is óriási: az utóbbi években az 50 százalékot is elérte. Mint az oktatásban résztvevő, rögtön elgondolkoztam: beletörődhetünk-e abba, hogy ennyi hallgatót veszítsünk egy félév során? Hol van benne a mi felelősségünk? Mennyi ebben az általunk elkövetett szakmai hiba, és mennyi, amire azt mondhatjuk: ennyire van lehetőségünk, mert sem eszköz, sem idő nincsen többre. És akkor már rögtön nem lesz meglepő, hogy a sokadik beszámolón sem tudják a hallgatók a műszerek megfelelő kezelését, nem tudnak leolvasni egy besztásos vagy egy ko incidenciás leolvasó berendezésen. Apropó, mit is írok? Ko incidenciás leolvasó berendezés? Még ezt tanítjuk? Igen, mert nincsen más. Itt biztosan megoszlanak a vélemények, és sokan azt mondják: tanulják meg az alapokat is, szükség van rá. De akkor visszakérdeznék: 2001-ben? Ráadásul egy féléven keresztül? Ehhez változtatni kellene az oktatási módszere-

ken, az oktatott tananyagot, amit pedig csakis úgy lehet megtenni, ha ehhez korszerű eszközök állnak rendelkezésre. Elektronikus teodolitokra és mérőállomásokra lenne már szükség az első félévben is. Karunkon azonban csak egy elektronikus teodolit van, amelyet fel tudnánk használni az első félévben oktatási célokra, hogy már az első évfolyamos hallgatók is alapvető fontosságú és korszerű eszközökkel sajátítsák el a mai technikának megfelelő ismereteket, mérési módszereket.

A felsorolt okok és hiányosságok döntően befolyásolják, hogy az első félévet „túlélte“ hallgatók mennyire lesznek szakmailag fogadóképesek a következő félévek során. Ha az itt megszerzett ismeretek felületesek, nem tartósak, akkor annak mind a hallgató, mind az oktató a következő félévek során látja a kárát. Az elbocsátások pedig csökkentik az intézmény bevételeit, és ha a létszám egy adott szint alá esik, még ennyi pénz sem lesz az intézményben. Mint ahogy az előbb említettem, a szakmai alapok első félévben történő nem megfelelő elsajátítása súlyos problémákat okoz a következő félévekben. Ezzel én is szembesülök, amikor a diplomakészítés során végzett mérések és feldolgozások közben alapvető hibákat követ el egy hallgató, vagy nem követ el, mert nem is tudja (!) mi lenne a helyes. Csodálkoznak azon, ha egy végzés előtt álló egyetemi hallgató szaklapunkban [4] a következőket írja:

– „A teodolittal valamely tereppontnak egy adott irányra vonatkoztatott oldal és magassági szögét lehet mérni...“;

– „A szintező a vízszintes iránytól való eltérés pontos mérésére alkalmas.“

Elképesztő mondatok, amelyek jól mutatják szakmánk felsőoktatásban mutatkozó problémáit. Az, hogy az említett mondatok megjelenhettek, viszont már nem a hallgató felelőssége. Oktatója, a cikk lektora és lapunk szerkesztősége egyaránt felelős ezért, hiszen nyilvánvaló: sajtóhibáról szó sem lehet. Akkor viszont miért maradt ez eddig szó nélkül?

Én is gyakran elgondolkozom a felelősségemen. Miért nem kértem/kértük annak idején számon jobban a hallgatót? Miért nem gyakoroltattam/gyakoroltattunk többet velük? De már rögtön válaszolok is magamban: hiszen nincs is rá alkalom. A gyakorlatok és előadások időbeosztása, a hallgatók és oktatók órarendi és egyéb elfoglaltsága mindezt nem is teszi lehetővé. Miért nem? Mert amikor a hallgató ráérne gyakorolni, akkor vagy foglalt az a csekély számú műszer, ami van vagy a termek foglaltak. Segítség nélkül pedig az

órán kívüli gyakorlás nem biztos, hogy sikeres. Kellene hozzá egy *Tanár*, aki segíteni tudna. Az viszont akkor nem érhető el, mert másik csoportnál és évfolyamoknál van órája. És itt már el is jutunk a korábban említett egyik okhoz, az oktatók órarendi terheltségéhez.

Karunkon a kevés oktatói létszám is az oka annak, hogy arányában véve sok a vezető beosztásban lévő oktató. Viszont órarendi és egyéb elfoglaltságuk „féllelmetes“. Csak egy példát említek: a Kar tudományos főigazgató-helyettese félévtől függően három vagy négy tantárgyban is érdekelt mindhárom évfolyamon, plusz még a levelező tagozatos hallgatók megfelelő évfolyamai. Szakdolgozatos hallgatói napokat szánnak arra, hogy időt tudjanak vele szakítani egy kis megbeszélésre, az elvégzendő feladatok megoldása pedig gyakran marad a hétvégére vagy a „szabad időre“. Jelen cikk szerzője például mindhárom évfolyamon érintett az oktatásban, beosztástól és félévtől függően, öt tantárgyban egyszerre. Az őszi félévben az én esetemben ez például azt jelenti, hogy összesen három évfolyamon 95 fővel dolgozom hétről hétre. Vegyük figyelembe például, hogy a kifogástalan és jó minőségű oktatás keretében hetente kell(ene) egy feladatot kiadni a hallgatóknak, hogy a következő hétre a követelményeknek megfelelően megoldja, és beadja azokat, amelyeket mi lelkiismeretesen majd átnézünk. Naponta 13-14 gyakorlatot kellene egy héten „lelkiismeretesen“ átvizsgálni, beleértve ebbe a hétvégét is. Sportnyelven szólva, én azonban „sehol nem vagyok“ azokhoz a kollégákhoz képest, akik a 90-100 fő napnali tagozatos hallgató mellett foglalkoznak a közel 50 fő első évfolyamos levelező tagozatos hallgatóval is. Van olyan hét, amikor mindegyik tagozat jelen van, ilyenkor közel 140 hallgatóval foglalkozik egy oktató, azon az egy héten. Ugyanez jelentkezik természetesen a nem szakmai tárgyak oktatásánál is. Ugyanilyen katasztrofális a helyzetünk például a matematika oktatás területén is. Elképesztő számok ezek, higgyék el!

Egy ideig – egy-egy számonkérés során – mondtam a hallgatóknak: „Ha nem tudod, miért nem keresel meg valakit?“ Mire a hallgató visszakérdezett: „Mikor és kit?“ Rádöbentem, igaz van, többlet konzultációs lehetőség gyakorlatilag nem biztosított, lehetetlen időpontot egyeztetni. Következésképpen marad az előírt óraszámnak megfelelő gyakorlás, ami nem mindig elégséges, sőt: egyáltalán nem elégséges.

Kézenfekvő a megoldás. Fel kell venni valakit, hiszen nem vagyunk elegenden. De kit? Lehetőleg fi-

atal legyen, a jövő miatt. Ez pedig kizárt. Nálunk az a jellemző, hogy a fiatal oktató-mérnökök mennek az intézményből, és nem jönnek. A Geodézia Tanszéken a legsúlyosabb a helyzet: két oktatót kivéve mindenki betöltötte már a hatvanadik évét, vagy éppen az idén tölti azt be! Az elmúlt négy évben öt (!) fiatal oktató hagyta el a tanszéket, ha jól tudom, kivétel nélkül mindegyik harminc év alatti volt. Az ok pedig természetesen anyagi természetű. A Felmérési és Földrendezői Tanszéken szintén egy fiatal oktató van, aki harminc év alatti, a többiek, akik a geodéziai-ingatlan-nyilvántartási oktatásban vesznek részt, mind ötven év feletti. A Fotogrammetriai és Távérzékelés Tanszéken sincsen fiatal. Aki volt, az idén januárban hagyta el az intézményt. Ugye nem kell mondanom, hogy miért? A „legjobb“ a helyzet a Térinformatika Tanszéken, ott több fiatal van, de a legtöbbször ösztöndíjas vagy doktorandusz, a főiskola által közvetlenül alkalmazott csak kettő van közülük, akik az oktatásban is részt vesznek. De a vándorlás a Térinformatika Tanszéken is óriási, hiszen a térinformatikával foglalkozó cégeknél sokkal jobb kereseti lehetőség van. Szinte nem is tudom hirtelen összeszámolni, de az elmúlt 4-5 évben erről a tanszékről is legalább hat fiatal oktató-mérnök ment el. Úgy gondolom, ha szokás a szaklapunkban felsorolni, hogy kik azok, akik részt vettek egy-egy tanulmányúton, akkor kötelességem most felsorolni azok nevét, akik az utóbbi öt évben mentek el az intézményünkéből. A felsoroltak között tízen voltak közvetlenül a főiskola alkalmazásában, a többiek ösztöndíjasok, de az oktatásban közvetlenül és közvetve részt vettek. Zárójelben az évszámokat tüntettem fel:

Hujber Csaba, Kuszinger Róbert, Vajda Gábor, Varga Zsolt (1997); Csonka Péter, Diószegi András, Homajovszki László, Ódor Szilvia, Zalaba Piroška (1998); Héjjas Tamás (1999); Forner Miklós, Varga Imre (2000); Gajda Mária, Sárközi Boglárka (2001).

Köztük több, egészen kivételes képességű kolléga, akikkel nem is olyan régen egy társasági összejövetelen voltunk, és rögtön az jutott az eszembe: hű de gazdag ez az ország, hogy ilyen képességű kollégákat elengedett!¹

Tendencia az országban, hogy ösztöndíjasokkal és doktorandusz hallgatókkal oldjuk meg ideigle-

¹ Megjegyzés: a felsoroltak, ismereteink szerint nem az országot hagyták el! – a szerkesztő

nesen a létszámhiányt, de vegyük már tudomásul: hosszú távon ez nem megoldás, nem húzhatjuk ezt így sokáig. Olyanokra van szükség, akik fiatalok, ambiciózusak, és lehet rájuk építeni a jövőben. Nézzük meg, hogy például nálunk a Geodézia Tanszékre vonatkozóan hogyan is néznének ki a szakmai követelmények, ha egy álláshirdetést kellene most feladnunk tanszéki mérnöki vagy tanársegédi állás betöltéséhez.

A jelentkezéshez szükséges feltételek:

- egyetemi vagy főiskolai végzettség;
- geodéziai, alappont-meghatározási, mérnök-geodéziai és felsőgeodéziai ismeretek;
- jártasság a kiegyenlítő számítások és a vetülettan terén, azok elméleti és gyakorlati ismereteinek kifogástalan ismerete;
- jártasság a digitális térkép készítésében (földmérési alaptérkép és közmű, ITR, AutoCad);
- a megfelelő szabványok és szabályzatok ismerete;
- a korszerű geodéziai műszerek ismerete, beleértve a mérőállomásokat (Geodimeter, Leica, Sokkia, Topcon), a digitális szintező műszereket, a szabatos szintező műszereket, a hidrosztatikai szintezőműszert, a giroteodolitot, a GPS vevőket; a felsorolt műszerek beépített programjainak és a rögzített adatok állományainak megfelelő ismerete;
- programozási ismeretek valamilyen magas szintű, lehetőleg vizuális programnyelven;
- jó előadói és problémamegoldó készség, hogy önálló kutatói munka végzésére is lehetőség legyen.

A hirdetés végére pedig jönne a szokásos kitétel: bérezés bruttó 60.000 vagy 92.000 forint, végzettségtől függően. Természetesen pótlékok járnak, ha az indokolt. Nálunk ez például úgy lett megoldva, hogy ne tűnjék nevelésnek a bruttó 60.000 forintos fizetés, hogy egyéb pótlék címen kaptunk bruttó 20.000 forintot, mert a saját tanszékünkön, nevezzük így, rendszergazda feladatokat is ellátunk. Ugye mindenki olvasta az Alba Geotrade Rt. álláshirdetését és az ott szereplő összeget szaklapunkban? Merem remélni, hogy cikkem olvasásának hatására a különböző cégeknél és vállalkozásoknál a vezetők nem fogják csökkenteni alkalmazottaik fizetését, lévén, hogy a GEO-ban is csak ennyit keresnek...

Ha családalapításon törném a fejem, és lakásvásárláshoz kellene hitelt felvennem, aminek havi törlesztése legkevesebb 40-60 ezer forint is lenne, akkor, azt hiszem, nem lehet kérdés: egy pillanattig sem haboznék, és venném a "kalapomat", mert bizony kis családommal nyomorogánk, miköz-

ben büszkén tartunk az Európai Unióba. A leírtak miatt éppen ezért arra vagyunk kényszerülve, hogy egyéb munkákat is vállaljunk, ami gyakorlatilag azt jelenti, hogy a „maradék“ szabad időnket erre áldozzuk fel. A munkák bevételeinek mintegy 70 százaléka különböző címeken az államhoz vándorol, és mivel nem nagy összegekről van szó, az elvégzett munka mennyiségét és minőségét figyelembe véve, valójában nem is éri meg. Az esetek többségében ezekből a bevételekből fedezzük a felújítandó akkumulátorok költségeit, ezekből vásárolunk festéket a nyomtatóinkba.

Viszont továbbképzés, például NKP-hoz kapcsolódó tanfolyamon bruttó 3000(!) forintos órabérért is tartottam órát. A pótlék nélküli alapfizetésemet figyelembe véve, az alapkutatásban ez bruttó 375 forintot ér. Nem mindkettőt az állam támogatja, támogatta?

Ezek szerint szakmánkban kétféle állami oktatás létezik? Egy olyan állami oktatás, ami az alapképzést „finanszírozza“, és egy másik állami, ami a továbbképzéseket? Nem tudom, mondja meg nekem ezt valaki e cikk megjelenése után, egy válasz tanulmányban!

Tudom, tudom. Mások a források, mások a felhasználási lehetőségek. De ne felejtjük el: évek múlva a most végzett hallgatóinkat kell majd tovább képeznünk, tanulmányutakra küldenünk. De ha az alapok hiányoznak, akkor lesz majd értelme annak? Tovább képezni olyan kollégákat, akik ha visszajönnek, azt mondjuk majd magunknak: náluk még az alapok is hiányoznak, hiszen mi csak tudjuk, mi „neveltük“ őket. A mostani, alapképzésben végzett oktatói munka eredménye évek múlva hozná meg a gyümölcsét. Akkor mondhatnánk, hogy sikeresen végeztük a munkánkat, vagy akkor leszünk kénytelenek szembesülni azzal: nem végeztünk megfelelő munkát.

Befejezőképpen Detrekői professzor úr 1995-ös tanulmánya jut eszembe [1], amit gyermekkori emlékéremről, Münchhausen báróról írt, aki saját hajánál fogva próbálta magát kihúzni a vízből. Én az ott leírt bevezetőjének utolsó három kérdését tenném most fel, szó szerint idézve Őt:

– „Mivel magyarázható a jelenlegi helyzet kialakulása?“

– „Milyen módon változtatható meg a jelenlegi helyzet?“

– „Mit tehet a szakterület a változtatás érdekében?“

Szándékosan fordulok én is a szakterület felé, mert úgy látom, mi, oktatási intézmények önerőből erre képtelenek vagyunk. Megint csak Det-

rekői professzort idézném az említett tanulmányból: „Könnyen elképzelhető, hogy mások másként látják mind a helyzetet, mind a megoldás lehetőségeit. S minden további nélkül elképzelhető, hogy a másként látóknak van, vagy lesz igazuk.“ Személyes véleményem erről: csak nehogy így legyen.

Össze kell fogni az egész szakmának, mert ez így nem mehet tovább. Önök, kedves Olvasók, ezt most talán még nem érzik, de egy-két év, és meglesz a jelenlegi helyzet „eredménye“. Nem új tervre van szükség, nem új tantárgyakra, persze azokra is, idővel, de most a jelenleginek megfelelő szinten, megfelelő feltételek mellett történő oktatására kell hangsúlyt fektetnünk. Komoly szerepet kell vállalnia az MFTTT-nek ebben, hidat létesíteni szakmai és társadalmi szervezetek és az oktatási intézményeink, a szakmai főhatóság, valamint az Oktatási Minisztérium között. Javaslatokat tenni olyan megoldások kidolgozására, amelyekkel véget vethetünk ennek a kegyetlen elvándorlásnak. A leírtakból kiderült: Karunkon egy teljes generáció! hiányzik, akik éppen a jövőt jelenthetnék, akik felelősségteljesen és a lehető legjobb erkölcsi-anyagi feltételek biztosítása mellett nevelnék a jövő földmérőit. Még egyszer felhívnám a figyelmet Jó professor úr írásom elején említett szavaira: „Mindenek ellenére a képzés továbbra is eredményes.“ Ismét hozzáténném: még az.

Nem állt szándékomban írni arról, hogy pénz kell erre, pénz kell arra. A példákkal szerettem volna ezt burkoltan kifejezésre juttatni, mert akkor rögtön a cikk elején sokan abbahagyták volna az olvasást: „...tudjuk mi is ezeket“. Tudom, más szakmában is ez a probléma. Országosan jelentkező gondokról van szó. Írásomat nem osztottam fejezetekre, mert egész egyszerűen úgy voltam vele: nem is lehet, és mint már említettem, valójában nem is állt szándékomban. Nem írtam angol nyelvű összefoglalót sem, ez a mi problémánk, Londonban és Southamptonban úgysem értenék [2]. Nem tudom részletesen, hogy szakmánk más intézményeiben vannak-e ehhez fogható problémák, amiket én is írtam. Viszont tény, hogy más szakmai intézményeinkben dolgozó kollégáinktól gyakran halljuk: „...Higgyétek el, Ti még egész jól álltok.“ Azóta egyfolytában azon gondolkodom: „Te jó ég, mi lehet máshol?“ Miért nem írnak más kollégák erről hozzám hasonlóan? Így, ahogyan én tettem, a pusztá tények felsorolásával. Szégyen? Esetleg nem illik? Aki most nem szól, az nem fog idővel még jobban lemaradni azokhoz képest, akik most szóltak, de addigra esetleg már

megoldják a nyilvánosságra hozott problémáikat?

Szakmánk oktatása, további fejlődése, jövője a tét. Véleményem szerint annak a bizonyos huszonnegyedik órának a vége felé közeledünk, amely még a lehetőségek órája a problémák megoldására. Reménykedem, hogy egyszer eljön az az idő, amikor egy hozzám hasonló fiatal kollégával jelentethetünk meg egy közös tanulmányt folyóiratunkban, nevünk mellett a következő feltüntetésével: Nyugat-Magyarországi Egyetem, Geoinformatikai Főiskolai Kar. A cím alatt, nevem mellett is ez volt olvasható. De vajon meddig?

Készült Székesfehérváron, 2001. november 4.-én.

UTÓSZÓ

A tanulmány szerkesztőségbe történő beérkezése előtt a Nyugat-Magyarországi Egyetem Geoinformatikai Főiskolai Kara 2001. november 23-án összehívott értekezlet keretében vitatta meg a tanulmány rövidített változatát. Természetesen „szakmapolitikailag“ vitatható, hogy mennyire szerencsés egy intézmény belső ügyeit is a témával kapcsolatban a nyilvánosságra hozni. Sajnos a helyzet komolyságának érzékeltetése érdekében ezt néhányszor nem kerülhettem ki, de a leírtakból kiderült: a probléma nemcsak a mi Karunk, hanem az egész szakmai oktatásunk problémája is, felső- és középfokúé egyaránt. Írásom nem személyeskedés, és nem támadás személyek, valamint szakmai intézményeink ellen. Mint ahogyan már írtam: szakmánk oktatása, további fejlődése, jövője a tét. Ennek érdekében felül kell emelkedni intézményeinknek a saját érdekeiken, amelyről mindannyian tudjuk, hogy nem könnyű dolog. Karunk vezetői és oktatói ezért is támogatták írásom megjelenését. A szakmánkban lejátszódó érdekütközések, a gyakori vezetői cserék a Földügyi és Térképészeti Főosztályon, az ismert tanszékvezető váltás a Műszaki Egyetemen mind-mind olyan dolgok, amelyek folyóiratunkban is jól nyomon követhetőek voltak, és tudjuk jól: egyáltalán nem használtak szakmánknak. Félre kell tenni a személyi érdekeket, egy asztalhoz kell ülni szakközépiskoláink, főiskolánk, egyetemünk, az MFTTT, valamint szakmai főhatóságunk vezetőinek, és megoldást keresni a kialakult helyzetre.

Azzal nem lehet védekezni, hogy hasonló írás megjelenhetett volna már korábban is. A lehetőség erre mindenkinek ugyanúgy megvolt, mint nekem. Talán azért nem jelent meg eddig ilyen írás a lapunkban, mert akiknek meg kellett volna ezt

tenniük, azok nem hittek igazán abban, hogy lehet tenni is valamit az ügy érdekében. Én személy szerint még hiszek ebben. Különben nem vállalkoztam volna gondolataim leírására, nem ragaszkodnék írásom megjelentetéséhez.

IRODALOM

[1]: *Detrekői Ákos*: Létezik-e Münchhausen-effektus, vagy kimászhatunk-e egyedül a jelenlegi helyzetből? GK 1995/1.

[2]: *Faragó Zsolt*: SDILA angliai tanulmányút. GK 2001/9.

[3]: *Joó István*: A magyar felsőfokú földmérő-térképész képzésről. GK 2001/6.

[4]: *Perstic Tímea Mónika*: Magyar Optikai Művek – egy gyáróriás a múltból, III. rész. GK 2001/3.