



**Válogatás
Klinghammer István
beszédeiből és írásaiból**

Lux e praeterito lucens futura illuminat tempora

*Az Eötvös Loránd Tudományegyetem
366. tanévét megnyitó ünnepi közgyűlésén
elmondott beszéd (2000. szeptember 1.)*

Elnök úr!¹ Kedves Vendégek, kedves egyetemi Kollégák!
Hölgyeim és Uraim!

„...az okos embernek nem a hímes szók, hanem az erős valóságok tetszenek.” Hadd hivatkozzam erre, az egyetem alapítójának, Pázmány Péternek egyik prédikációjából kiemelt mondattöredékre, amikor az üdvözlés és köszöntés szavai után az erős valóságokról, az átalakuló és megújuló egyetemről kívánok szólni.

A kormány és az országgyűlés döntése alapján 1999 és 2001 között a magyar felsőoktatásban átalakulási folyamat zajlik le, melynek első lépéseként új egyetemi és főiskolai intézményhálózat alakult ki. A döntések eredményeként a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem szerkezete is megváltozott, és ennek kapcsán egyetemi életünket megújítjuk, korszerűsítjük.

Az egyetem a minőségi elv jegyében folytatott oktatási politika tükrözője. Olyan politikáé, amely vállalja elvként, amit egyetemünk névadója, Eötvös Loránd így fogalmazott meg: *„Ha az egyetemtől elvárjuk azt, hogy a hazának hasznavehető fiakat neveljen, féltékenyen kell megőriznünk az egyetemi tanítás tudományos jellegét, el*

¹ Mádl Ferenc, a Magyar Köztársaság elnöke.

kell távolítanunk minden akadályt, mely ez irányba való haladásnak útját állhatná.”

El kell távolítani, véleményem szerint ezeket ma is. Mégpedig nemcsak a szervezeti-oktatáspolitikai koncepciók terén, de szükséges itt a belső önvizsgálat, az önbecsülés is. Egyértelműen vállalttá kell tennünk önmagunkban is azt a meggyőződést, hogy az egyetem olyan oktatási intézmény, amely elsősorban azáltal nevel, hogy tudományos műhely.

Saját sorainkban is felhangzik nemegyszer az a laikusokat könnyen megtévesztő, hatásos érvelés, hogy a tudomány központi helyre való állítása veszélyezteti az egyetem tulajdonképpeni feladatát: oktató-nevelő tevékenységét, hisz’ „kis tudósok” kibocsátása lesz ilyképpen a cél, és nem az élettől megkívánt gyakorlati szakembereké. Szem elől téveszti ez az érvelés, hogy más a tudományra, és más a tudományon keresztül történő nevelés. Az előbbi elsősorban egyetem utáni posztgraduális feladat, a doktori iskolák feladata, az utóbbi azonban az egész egyetemé.

Hiszen nem lehet feledni, hogy a tudomány nem csupán szakma, nemcsak foglalkozás, és főleg nem pusztán cím, de elsősorban ethosz: az élethez való egyfajta viszony.

Az egyetem csak akkor végzi jól a maga munkáját, ha a szakismerettel együtt ezt az ethoszt is át tudja adni. Olyan embereket nevel, akik – Eötvös Loránd szavait idézve – nem „kész formulák és receptek”, bevált sablonok, „eljárési szabályok” szerint akarnak és tudnak gondolkodni, hanem akikre jellemző a tárgyra összpontosító, kérdezni tudó valóságtisztelet, az önmagunkkal való vitázó képesség, az összefüggések és ellentétes lehetőségek, az alternatívák vizsgálódásának igénye, a kritikai tartás – azaz minden tudományművelés lényege: a gondolkodni merő belső függetlenség.

Az ilyen értelemben vett tudományművelés az, amely az egyetemi oktatást minden más típusú oktatásformától megkülönbözteti. Eötvös gondolatát idézve: minden egyéb iskola csak a már ismertben való tájékozódásra készít fel, az egyetem hivatása, hogy az újban, az ismeretlenben való eligazodásra, új gyakorlati és elméleti feladatok megglátására és megoldására tegyen képesé.

És innen nézve kap hiteles és valós tartalmat az egyetemi autonómia gondolata is. Az együttes tudományos gondolkodás közösségi igényének jelenti ez szervezeti-igazgatási megfelelőt. Így nem pusztán jog, de kötelesség is. Kifejezője annak az alapigazságnak, amelyet az egyetem feladatán töprengve Eötvös Loránd így fogalmazott meg: *„Az egyetem színvonalát egyedül tanárainak egyénisége állapítja meg. Az egyetemi kérdés ezért mindenekelőtt személyi kérdés, amely mellett a szervezetére, szabályaira vonatkozó kérdések csak másodrendűek.”* Mindmáig érvényesek ezek a szavak. Hiszen gondolkodó embert csak gondolkodó emberek tudnak nevelni. Mindennél fontosabb így az egyetemi munkában a személyes tényező: az önálló kutató munkában érlelt alkotó egyéniség.

Az egyetemi autonómia épp arra való, hogy ennek jelenlétét, ki-fejlődését segítse elő. Minden egyetemi önigazgatás értékét az méri, mennyiben vállalja ezt a feladatot, mennyiben járul hozzá ahhoz, hogy eltérő tudományos koncepciókat és így vitalehetőségeket magában foglaló szellemi műhely legyen minden egyes tudományos-oktatási egység, amelyben jelen van minden odavaló szakmai érték, és amelyet így nem fenyeget a partikuláris érdekek, lokális nézőpontok, rivalizáló kicsinységek eluralkodása, a *similis simili gaudet* elvén alapuló, elkényelmesítő, lomha belterjesség. Az autonómia gondolata egyben oktatási programot is jelöl. Nemcsak a kutató tanár számára teszi ez lehetővé, hogy összhangba hozza

tudományos munkáját és oktató tevékenységét, de a hallgatóknak adott bizalom ez egyben: önnevelésre készítető felnőttnek-tekintés. Mert nem véletlenül tartozik a tanítási szabadsághoz a tanulási szabadság elve is.

Az egyetem egyik legfontosabb oktatástervezési feladata, hogy a felelős vezetés megtalálja a szükséges tanulmányi megkötöttség, és a nélkülözhetetlen tanulmányi szabadság között a helyes egyensúlyt, és hogy kibontakoztassa az „oktatási szolgáltatások” közötti versenyt, biztosítsa az alternatívákat, a választások lehetőségét. Biztosítsa a jobbak számára a belső szabadságot, a kutató tanulást, a tudományos-erkölcsi önnevelés – önnemesítés lehetőségét. Így adhat csupán oly embereket a társadalomnak, akik nem pusztán papír, nemcsak végzettség, de lélek szerint is értelmiségiek, akiknek egyéniségében a gondolkodási önállóság, mint erkölcsi parancs él. A minőségért való helytállni akarás ilyen parancs. Annál is inkább, mert nem feledhető: az igazi egyetem nem pusztán önmaga, hanem magában rejt a holnapi társadalom ígérését, arcát.

Nem mondhatunk le róla, hogy egy minőségi elvre épülő egyetem modelljét lássuk magunk előtt, mert az egy minőségi elven nyugvó országnak lehet előképévé.

Az egyetem és a társadalmi fejlődés között ma a leglényegesebb összekötő szál a közösen vallott minőségi igény.

Kedves elsőéves Hallgatók!

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem a magyar felsőoktatás zászlóshajója, a hazai tudományosság és oktatás meghatározó műhelye. Az oktatói gárda felkészültsége kiemelkedő színvonalú.

A statisztikai adatok szerint az egyetem főfoglalkozású oktatóinak 55%-a tudományosan minősített, míg a felsőoktatás egészében ez az arány ennek csak a fele.

Az egyetem szó szerint országos jelentőségű intézmény: több szakterületen csak itt folyik hazai képzés, illetve sok területen az egyetem jelentette évszázadokon keresztül a ma már több egyetemen folyó oktatás bölcsőjét.

A Magyar Akkreditációs Bizottság szakjaink 62%-át kiválóra, 34%-át erősre minősítette. Egyetemünk kiemelt jelentőségű szerepet tölt be a jövő kutatóinak, magas színvonalú szakembereinek képzésében. Doktori iskolánk 46 tudományágat művel, a magyar doktoranduszok 40%-a nálunk akar fokozatot szerezni.

Most, amikor Önök megkezdik tanulmányaikat, legyenek büszkék arra, hogy az Eötvös Loránd Tudományegyetem polgárai, és legyenek tudatában annak, hogy ez milyen minőség megtartására kötelezi Önöket.

Ezzel az egyetem 366. tanévét megnyitom.

*A millenniumi év alkalmából az Eötvös Loránd
Tudományegyetemen rendezett tudományos
ülésszak megnyitó beszéde
(2000. november 23.)*

Tisztelt ünnepi Konferencia, tisztelt Kollégák és Vendégek,
Hölgyeim és Uraim!

A magyar államiság ezer éve – ez tisztelgő konferenciánk vezérgondolata. Ezer éve szerveztek államot, vetették meg lábukat eleink a Kárpát-medencében, és most mi, a 40. generáció emlékezik erre. Felemelő érzés ez, és megható.

A történelem időbeli földrajz, a földrajz pedig térbeli történelem – tartja a szakmám szerinti vélekedés. Ennek jegyében szeretnék Önökkel néhány gondolatot megosztani.

Az európai kontinens közepe a Kárpát-medence és annak környéke. A Fekete-tenger és a Balti-tenger között húzható legrövidebb vonaltól nyugatra terül el az a Belső-Európa, amely történelmi fejlődésében, gazdálkodásában és társadalmi szerkezetében mindig erősen elkülönült a félig ázsiaiainak számító orosz vidékektől. A Kárpát-medence és környéke nemcsak mértani középhelyet foglal el Belső-Európa kontinensén, hanem földrajzilag is olyan különleges, olyan egyéni tájegység, amely Európa tipikus tájainak érintkezési vonalában fekszik. Távol minden határos tengertől itt van a kontinenst felépítő három nagy szerkezeti táj találkozója: a kelet-európai ősi pajzs, a nyugat-európai idős hegységrendszerek

maradványai és a fiatal lánchegységek itt fonódnak össze. A nyugat-európai óceáni, a kelet-európai száraz sztyepp és a déli mediterrán klíma hatásterületei itt ütköznek egymással. Mint ahogy a kontinensen megtelepedett három nagy nyelvcsalád is itt szomszédol a közbeszorult kisebbekkel.

Az újabb földrajzi és politikai irodalom erre a területre mégsem a Közép-Európa elnevezést, hanem a Kelet-Közép-Európa nevet használja. A Közép-Európa nevet a német irodalom a német nyelvterületnek adja, holott ennek jelentős része belenyúlik a közép-európai térbe. Ennek a hibás elnevezésnek elsősorban történelmi okai vannak. A 16. és 17. században ugyanis Belső-Európa politikai határa az Ázsiából és Afrikából benyomuló oszmán birodalom terjeszkedésének következtében a Kárpát-medencére tolódott el, úgyhogy ez a terület és a környező részek is Belső-Európának politikailag a szélére kerültek. A középkorban azonban politikailag is központi helyzetet foglalt el a Kárpát-medence és környéke az európai államterületek között, és az újabb fejlődés szemmel láthatóan visszaadja e területnek központi jellegét. Közép-Európa politikai szempontból is ütközőterület, ahol a nyugati, keleti és déli hatalmi szférák találkoznak. A terület központi nagy kamrájában a magyar állam alakult ki a 10. században, és megmaradt ott a mai napig.

Területe olyan állandóságot mutatott ez idő alatt, mint egyetlen más államé sem ilyen hosszú ideig Európában. A Kárpátok láncait huzamosabb időre a magyar királyság területe nem lépte át, bár befolyását néha messze azon túl is érvényesítette észak, kelet és dél felé. Délen a határ a Dinári-hegyvidéken húzódott, kb. a Kárpát-medence felé tartó folyók forrásterületén. Csak a Morava-folyó vidéke nem tartozott egészében hosszabb ideig a királysághoz. Idegen hatalom csak egy ízben tartotta huzamosabb ideig birtokában a

Kárpát-medence egy részét. A török birodalom volt ez a 16–17. században. A török visszaszorítása után Magyarország újra visszanyerte régi alakját. 1919–1920-ban teljesen szétdarabolták ezt a legtartósabb államterületét.

A Kárpát-medence peremein a népvándorlások utáni államok kialakulása óta legalább két nagyhatalom mindig jelen volt. A 10–13. században nyugaton a katolikus Német-római, délen az ortodox Bizánci Birodalom voltak Magyarország nagyhatalmi állású szomszédjai. Bizánc lehanyatlása után az Oszmán–Török Birodalom jelent meg a Balkánon, és hamarosan kiterjesztette határait a Kárpát-medencéig. Itt közel 200 évig nem tudott továbblépni, végül a 16. században benyomult a magyar Alföldre és a Dunántúlra. Ebben az időben a német birodalomnak lassan elkülönülő keleti fele, Ausztria jelentette a nyugati nagyhatalmat. A Török Birodaloméval közel egy időben indult meg keleten az orosz birodalom terjeszkedése. Lengyelország felszámolása után három nagyhatalom csoportosult a Kárpát-medence körül: Ausztria, Oroszország, Törökország.

Tizenegy évszázad távlatában területünk középső nagy katlánában a Kárpát-medence magyar állama jelenti a határait, területét legjobban tartó szolid, szilárd magot. Körülötte máig változnak birodalmak és a megmaradóknak is állandóan és jelentősen változnak területei, vándorolnak határaik. Ez a földrajzi és történelmi helyzet, amely ellentéte a szomszéd államokénak, nyomta rá bélyegét Magyarországon belső fejlődésére is. A jó értelmű konzervativizmusnak, jogfolytonosságnak, a kívülről jövő ellentétes hatások egyeztetésének és az ezzel járó nyugodtabb, lassúbb járású közz gondolkodásnak itt inkább helye és értelme van, mint más államokban.

Tisztelt Kollégák!

Az 1000 éves magyar államiságra emlékező egyetemi konferencia megnyitása nem történhet egyetemünk alapítója, Pázmány Péter tisztelgő említése nélkül.

Pázmány átfogó, hitvitákon, a reformáción és az ellenreformáción felülemelkedő hazaszeretete immáron közel négyszáz év távlatából is megkapja az olvasót: *„A protestáns Erdély biztosítéka a magyar szabadságnak, a katolikus Magyarország pedig biztosítása annak, hogy Magyarország szíve katolikus maradjon.”* Ő nem az erőszak, hanem a belső reform, a nevelés, a prédikáció, a hitvita eszközeivel harcol és ér el nagy sikereket. Egymás után alapítja az iskolákat, papnevelő intézeteket, és végül legnagyobb művét, a nagy-szombati egyetemet.

Pázmány a legszebb fegyver – a nyomtatott betű és a magyar szó – erejével szinte minden mondatát ma is követendő nemes célok szolgálatába állította. Kövessük alapítónkat, és hitvallása – *okos embernek nem a hímes szók, hanem az erős valóságok tet-szenek* – legyen az Eötvös Loránd Tudományegyetem 21. századi ars poeticája!

A Béta Kör 2003-ban megtartott ünnepi ülésén elhangzott beszéd

Tisztelt ünnepi Ülés! Tisztelt Kollégák, kedves Vendégek!

Öt gondolatot szeretnék az együttműködési megállapodásunk aláírása alkalmából – még ha röviden és vázlatosan is – kifejtetni.

Mind az öt közös egyetemi *ars poeticánkban* és ezért ezek közöttünk – megítélésem szerint – az összekötő kapcsok. De talán mondhatom úgy is, pázmányi örökségünk...

Az első gondolatom a korszerűség. Az alapvető cél széles szakképzési profilok szilárd elméleti megalapozása, korszerű ismeretek és szemlélet elsajátítása. Követelmény a választott szakterület alkotó művelésére való felkészítés.

A második gondolat a nyitottság. Ez két részből áll. A szakmai nyitottság választott tudományterületünk nemzetközi fejlődésével való cselekvő együttműködést igényel. A társadalmi igények iránti nyitottság pedig hivatástudatot, társadalmi problémáink iránti érdeklődést, a jelentős célkitűzések ismeretét és a megoldásukban való szerepvállalást igényli.

Tisztelt ünnepi Tanácsülés!

Most néhány szót az értékörzésről. Ez a harmadik gondolat. A Béta Kör létrehozása lehetőséget ad arra is, hogy kifelé fordulva, szélesebb körben is megismertessük múltunkat, jelen adottságainkat és

törekvéseinket. Időszerű feladatainkról eszmecserét folytatva közelebb kerülhetünk a mai élethez, jobban megismerhetjük annak velünk szemben támasztott igényeit. Így kapcsolódik egymásba múlt és jelen, és ezek beható ismeretére, mint szilárd alapra építjük jövőt alapozó oktató-képző tevékenységünket.

Egyetemeink kötelessége az őt fenntartó társadalommal szemben, hogy a szellemi teljesítményt objektíven mérlegelje, a tehetséget felismerje, fejlessze, tegye elégedetté azzal, hogy az alkotáshoz teret és kritikát biztosít, és tegye önmagát eredményeivel szemben elégedetlenné; serkentsen új munkára, új utak keresésére.

Az egyetem: társadalom a társadalomban. Jobbítására kell törekednünk. A jobbítás legbecsesebb biztosítéka – ez meggyőződésem – a jó emberi minőség.

Egyetemeinken védjük és szolgáljuk a jó emberi minőséget, amely – Goethével szólva – komolyan veszi önnön művelését, szakadatlanul dolgozik önmaga nemesítésén.

A minőség követelménye korkihívás, de mondhatom, korparancs. Ez a negyedik gondolat. A jelen Magyarország számára az egyik legfőbb megoldandó kérdés: a mindenáron való színvonal-emelés.

Egyetemeink eredményesen birkóztak meg a mennyiségfejlésztés problémáival, most kötelesek vagyunk mintegy vizsgázni abból, hogy meg tudjuk-e válaszolni a minőség új kérdéseit is. Tudjuk-e vállalni a helyzetet, mikor mindennél fontosabb a legfőbb minőségi erő: az alkotó, teremtő emberi személyiség.

A felsőoktatás ügyét is nem utolsó sorban ez teszi ma különösen időszerűvé: az értelmiség képzése. Tudniillik a legfontosabb előrevivő erő ma már az értelmiség, az ő munkája játszik egyre döntőbb szerepet. Mert rajta múlik mindig a minőség. Nemcsak azért,

mert az ő birtokában van a legmélyebb szaktudás, a legmagasabb fokú kvalifikáció, de az emberi minőséget, személyiségtszeteletet parancsoló nagy örökséget – a kultúra vívmányait – is elsősorban ő tárolja, őrzi; tudást és igényt hord magában a tanultsága révén. Ez emeli meg a legfőbb értelmiségképző helynek, az egyetemnek is a jelentőségét.

A minőség kibontakozásának meghatározói között persze nem mellőzhetők az általánosabb társadalmi összetevők. Hiszen nehezen létezhet egy inkább egalizálásra, nivellálásra hajló társadalmi környezetben egy más természetű – a kiválás, a differenciálás, a szelekció irányába hatni akaró – nemzeti intézmény. A minőséget sugárzó egyetemnek így előfeltétele a minőségi igényektől áthatott társadalmi egész...

Hölgyeim és Uraim, tisztelt Tanácsülés!

A minőség, a szellemi emelkedés véleményem szerint azon múlik, hogy akadnak-e kellő számban olyan felsőoktatási intézmények, ahol nem tabu az elit, ahol tudják, vállalják, hogy nem ellentétes egymással a társadalom és a személyiség: az önmegvalósítás, a kiválni merés. De itt komoly oktatáspolitikai akadállyal, gátló tényezővel találkozunk. Az utóbbi évek egyoldalúan erőszakolt kiegyenlítő jellegű oktatástámogatása bizonyos nivellálást vont maga után.

Ennek jegyében szem elől vetődött a felfelé húzó erők beiktatásának a szükségessége. Az, hogy kell minőségi elven alapuló szelektív fejlesztés is. Nem megriadva a provokatív szótól: kell az elitképzés. Az innen eredő mellékhatások, ártó veszélyek kikü-

szöbölhető, például jól működő tehetséggondozó szakkollégiumi rendszeren keresztül.

Viszont nem tudjuk kiküszöbölni azt a torzulást, amelyet egy továbbra is élő finanszírozási utópizmus jelent, még ha újólag bolognai modellhez illeszkedésnek nevezzük is. Ez kiváltképp közelről érinti képzéseinket.

És nem lehet feledni még valamit: mindenütt a világban van különbség egyetem és egyetem között. Van, ha másként nem a történelem jogán.

Nem feledhető, hogy e három egyetem ma is meghatározó hatású intellektuális energiaközpont, kisugárzó erő. A nemzet művelődésének egy-egy szellemi központja. Megilletne minket így a kiemelt fejlesztés.

Nem pusztán Béta Kör ügy – véleményem szerint – ez a kiemelés, de egy, a minőségi elv jegyében folytatott tudás-politika tükrözője is...

És itt az ötödik gondolat: a tudás.

Tisztelt ünnepi Tanácsülés!

A tudás „tud” valamit, amit az emberiség többi energiaforrása nem: azok használatukkal fogynak, a tudás viszont használatával nő. Birtokunkban van egy olyan energiaforrás, amely nem csupán kimeríthetetlen, hanem attól lesz több, hogy használjuk.

Nem mástól kell elvenni, hogy nekünk több legyen, hanem a miénket kell a többiekkel megosztani, hogy nekünk is több legyen. Ezért alakulnak ki hálózatok az élet minden területén, és ezért alakítjuk meg a testvéregyetemek Béta Körét – mert kollégáink

egyre több emberrel, közösséggel és tudományos műhellyel kívánnak kapcsolatba kerülni, tudást adni és venni.

A most formálódó új világban új értelmet nyer a Széchenyi által is használt bölcs tanítás: „*Adok, hogy adjál*” – minél többet adok, annál többet kaphatok vissza, de ha önző vagyok, és nem osztom meg azt amim van, akkor nem tudom megsokszorozni, és a végén elfogy.

Tehát nem csupán jobb az új energiaforrás, hanem más is, mint minden korábbi. Még a napenergia sem tudja ezt a trükköt: nem fogy ugyan el, mint az olaj vagy a szén, de nem is lesz több attól, hogy használjuk, míg a tudás igen.

Tisztelt Kollégák, kedves Vendégek!

A közös múltból megtanultuk, hogy történelmi időkben történelmi erőknak a szövetségére van szüksége azoknak, akik a problémáktól feszülő jelenből az egészséges, szebb jövő felé kívánnak lépni. A nagy változás, az európai unióhoz csatlakozás idején, ezekben a sorsfordító években a jelen minden erőforrását fel kell használni, hogy hazánk jövőjét a népek nagy családjában biztosíthassa.

Mint a Béta Kör alapító rektor azt kívánom, hogy ennél a célkitűzésnél és szolgálatnál végezzen továbbra is jövőt biztosító munkát a két nagy tudós, Semmelweis Ignác és Eötvös Loránd nevét viselő és jeles tudós mérnökeink iskolájának értékeit őrző egyetem minden fakultása, intézete és tanszéke.

Előszó Az Eötvös Loránd Tudományegyetem története 1635–2002 című könyvhöz² (2003)

Az európai civilizáció az antik görög és római kultúra vívmányaira épült. Az antikvitásban az emberi értelem, az alkotóképeség szinte minden megnyilvánulását az *ars* szabályozta. Egybefűzött mindent, amit művészetnek, tudománynak, sőt mestességnek mondunk. A művészetek sorában a görögök még *kilenc technét* tartottak számon, és ennyi műzsát tiszteltek.

A hét szabad művészet, a *septem artes liberales* fogalma Rómában alakult ki, és került át onnan a középkor oktatási rendszerébe. Az oktatás legmagasabb fokát a művészetek teljességével való megismerkedés és a bennük való elmélyedés jelentette: itt kereshetjük a későbbi európai univerzitás antik előképét, példáját. A görög-római kultúra örökségét Bizánc és Itália mentette át Európa keresztény középkorába.

A nyugati keresztény civilizációban egyházi és fejedelmi központok, önállósodó városok és a szerzetesrendek kolostorai voltak a középkori művelődés színterei. Ezen a bázison alakult ki a 11. század végén és a 12. században a nyugati kereszténység két különleges szellemi központja, a bolognai és a párizsi univerzitás. Az előbbi elsősorban a jogtudomány, az utóbbi a filozófia és a teológia kimagasló műveléséről volt ismert, illetve elismert. Magyar hallgatók jelenlétéről mindkét híres egyetemen már korai források tanúskodnak. A párizsi egyetemen az 1150-es években már ott

² Szögi László: *Az Eötvös Loránd Tudományegyetem története 1635–2002*. Budapest, ELTE Eötvös Kiadó, 2003. p. 421.

tanult Lukács, a későbbi esztergomi érsek, és őt már a 12. század végén többen követik III. Béla király – mai szóval – ösztöndíjával.

A bolognai és párizsi mintára kialakult egyetemalapítási hullám a 14. században érte el Közép-Európát: a prágai egyetemet 1348-ban, a krakkóit 1364-ben, a bécsit 1365-ben alapították. Erre az időre esnek az első magyarországi egyetemalapítások is. Nagy Lajos 1367-ben Pécsen, Zsigmond 1395-ben, majd 1410-ben Óbudán, Mátyás király pedig 1465-ben Pozsonyban alapított a pápa jóváhagyásával, kanonoki, püspöki, illetve érseki közreműködéssel egyetemet. Ezeket az egyetemalapításokat sajnos csak rövid idejű működés követte. Két és fél évszázadon át még a külföldi egyetemeken való tanulás, a peregrináció maradt a legfelső szintű oktatásban való részvétel útja a széles társadalmi körből eredő magyarországi diákok számára.

A 15. század során az itáliai humanizmus, a 16. század folyamán a reformáció adott új irányt az európai művelődésnek. Egyes régi egyetemek az új felekezetekhez csatlakoztak, de nagy számban alakultak új protestáns egyetemek is. A magyar protestáns peregrináció szempontjából kiemelkedő szerepe volt Wittenberg egyetemének. De Heidelbergben, Utrechtben, Genfben és az angol egyetemeken is tanultak magyarok. Ugyanakkor idehaza protestáns kollégiumokat alapítottak, Sárospatakon és Pápán 1531-ben, Debrecenben 1538-ban. Ezek ugyan nem érték el a nyugat-európai protestáns egyetemek színvonalát, de a magyarországi művelődés fontos, kezdeményező tényezőivé váltak.

Említésre méltó, hogy 1622-ben Bethlen Gábor, erdélyi fejedelem tett kísérletet protestáns egyetem alapítására Gyulafehérvárron. A főiskolai rangú intézmény később Nagyenyedre költözött, és századokon át jelentős szerepet játszott Erdély művelődésében.

Mindez nagy kihívás volt az egyetem nélküli királyi Magyarország számára. Az ország nagy része azonban a 16. század második felére török megszállás alá került. Hódoltsági terület lett az egykor európai hírű főváros, Buda is, és 1543-ban Nagyszombatba menekült az ország első számú egyházi méltóságát adó esztergomi érsekség. A reformáció és ellenreformáció küzdelme azonban – a korabeli társadalmi és politikai törekvésekhez kapcsolódva – a török hódítókkal való folytonos küzdelem közepette is nagy hatást gyakorolt a hazai művelődésre.

A megújuló katolicizmus támasza a lendületesen fejlődő, tagjainak műveltségére, oktatási rendszerére nagy súlyt fektető jezsuita rend volt. Egymás után alapították Közép-Európában főiskoláikat, amelyek közül később több is tartósan egyetemi rangra emelkedett. Már Báthory István erdélyi fejedelem, a későbbi lengyel király is gondjaikra kívánta bízni az általa tervezett és 1581-ben részben létre is hívott kolozsvári egyetemet. A felsőoktatás e korai intézménye azonban rövid működése után megszűnt. (Erdély csak a 19. században, közvetlenül a kiegyezés után jutott önálló egyetemhez.)

Összegezve az előzményeket: a 16. században és a 17. század első évtizedeiben bár szembetűnő az országos egyetem hiánya Magyarországon, az is kétségtelen, hogy kialakult létrehozásának valós szükségessége.

*

Az egyetem hiányát éles szemmel felismerő és cselekvésre kész létrehozó, Pázmány Péter bíboros, esztergomi érsek, Magyarország primása egyetemünk alapítólevelét 1635. május 12-én írta alá.

A jezsuita rend soraiba lépő fiatal Pázmány Kolozsvárott, Krakóban, Bécsben és Rómában végezte tanulmányait, majd közel tíz éven át a gráci egyetemen tanított. Kitűnő szervező, széles látókörű irányító, hittudós: az ellenreformáció vezéralakja. Nagyszerű szónok, a magyar értekező nyelv alapjainak megteremtője, a fordítás máig érvényes alapelveinek lefektetője. Nagy és fontos közéleti tevékenységet kifejtő személyiség, aki maga ugyan végig a királyi Magyarország híve volt, mégis átlátta az erdélyi fejedelemség nemzetmentő hasznát és szükségességét, és minden erejével támogatva fennmaradását, kölcsönösen vitázó, eszmét cserélő, tanácsadó viszonyt tudott kialakítani a két kiváló protestáns fejedelemmel: Bethlen Gáborral és Rákóczi Györggyel is.

Pázmány Péter egész életművére a nagyszombati egyetem alapításával tette fel a koronát. Élete utolsó éveit úgyszólván teljességgel az egyetem ügyének szentelte. Tudta, hogy a magyarságnak szüksége van a külföldi egyetemek szellemi magaslátán álló saját egyetemére, hogy – ahogyan ezt alapító okmányban rögzítette – „*debet nobilissimae Gentis Hungaricae dignitati consulere*”, szolgálja a nemes magyar nemzet méltóságát.

Ugyanabban az évben, amikor Pázmány egyetemet alapított, Richelieu akadémiát alapít Párizsban, hogy a francia nyelvet képesé tegye az összes tudomány és művészet tárgyalására. Londonban már Shakespeare-t játsszák, Lope de Vegát ekkor temetik, Pierre Corneille ekkor állt élete fő művének kiadása előtt, az olasz opera pedig már elindult hódító útjára. Bacon és Kepler közreadták már úttörő munkáikat, és Galilei a padovai egyetemen a modern fizika alapvetésén dolgozik.

Pázmány egyeteme volt az a nélkülözhetetlen híd, amely a magyar iskoláztatás felső szintjének új utat nyitott, és a későbbi gyor-

sabb fejlődés lehetőségét is biztosította. A tárgyilagosan vizsgálódó ember ma is jól látja, hogy ilyen egyetem Pázmány nélkül abban az időben aligha létesülhetett volna. Az akkor, két malomkő között őrlődő Magyarországon hiányzott a tudás kellő megbecsülése, és hiányzott az a politikai és kulturális vezetés, amely szívügyének tekintette volna a magyar egyetemet. De hiányoztak a szükséges anyagi eszközök is, melyek nélkül egyetem nem létesülhetett. Pázmány nagy tudására, tudományszeretetére, erejére, ügyes politizálására és gazdálkodására volt szükség, hogy a 17. század első felében új egyetem indulhasson útjára Magyarországon. Visszatekintve, nem hanyagolható el Pázmánynak – saját korában kétségtelenül példamutató – szociális érzéke sem, hiszen az alapítással egyidejűleg jelentős összeget biztosított mind a tanárok, mind a szegénysorú tanulók számára. Messze tekintő szemmel Pázmány arról is intézkedett, hogy – ha az ország a török alól felszabadul – az egyetemet az esztergomi érsekség más városába is át lehessen költöztetni. Mintha csak előre látta volna egyetemünk áthelyezését az ország későbbi fővárosába.

Induláskor az egyetem csak filozófiai és teológiai karral rendelkezett, de Pázmánynak szándékában volt a jogi kar létrehozása is, amit közvetlen utódai, Lósy és Lippay primások csakugyan meg is teremtettek 1667-ben. Az egyetem tanulóinak száma 1637-ben csaknem ezer fő volt; az első magistereket 1638-ban avatták.

*

Egyetemünk történetében az alapítást követően átalakító fordulatra és nagy előrelépésre első ízben a 18. század utolsó harmadában, a felvilágosult abszolutizmus időszakában került sor. A felvi-

lágosodás korának államaiban a központi hatalom a társadalom és a gazdaság erőforrásainak gondos számbavételére, átfogó fejlesztési programok kialakítására, ésszerű gazdálkodási módszerek bevezetésére törekedett. Mindehhez nagy szükség volt a gyakorlati életre sokoldalúan felkészített szakemberek tudására, a jogi és a közigazgatási kérdések értői és intézői mellett olyanokra is, akik alapos természettudományos ismeretekkel rendelkeztek.

Az uralkodó, Mária Terézia tervezetet dolgoztatott ki az egyetem korszerűsítésére és fejlesztésére, és ennek jegyében halaszthatatlan első lépésként 1769-ben még Nagyszombatban létrehozták az orvostudományi kart. A négy karon a tanszékek száma ekkor huszonöt volt.

Az egyetem székhelyére teendő javaslattal megbízott külön bizottság az intézmény Budára való telepítését javasolta. A megoldást elősegítette, hogy XIV. Kelemen pápa a jezsuita rendet 1773-ban feloszlatta. 1777-ben került sor az egyetemnek Nagyszombattól a nemrég újjáépült budai királyi palotába való átköltöztetésre.

Ugyanebben az évben került kibocsátásra a nevelés és oktatás átfogó reformját tartalmazó királyi rendelet, a *Ratio Educationis*, élén az egyetem sajátos szerepét rögzítő fejezettel.

Az átköltözéssel kapcsolatban szükségessé vált átalakítások miatt a Budára helyezett egyetem ünnepélyes megnyitására 1780 tavaszán került sor. Ekkor adták át Mária Terézia ünnepélyes beiktató levelét, a *Diploma Inauguralét*. A királynő ebben megerősítette az egyetem összes kiváltságát és biztosította számára mindama jogokat, amelyeket a Habsburg-birodalom más egyetemei is élveztek. A *Diploma Inaugurale* átadása az egyetem jogállásában is korszakforduló volt: a nagyszombati jezsuita-érseki egyetem budai királyi egyetemmé alakult.

Az egyetemet 1784-ben Pestre telepítő II. József rendelkezései és elképzelései a fejlődés kiszélesítésére és meggyorsítására irányultak. A mérnökképzés megszervezése, az *Institutum Geometrico-Hyrotechnikum* létrehozása 1782-ben a bölcsészeti kar keretében, az állatorvosi tanintézet létrehozásának kívánsága, természettudományi kar alapításának terve, a gondos tehetségválogató felvétel kívánalma egyetemünket elvben az európai egyetemek legjáva szintjére emelte. Az említett szándékok valóra váltását azonban nagy mértékben akadályozta a sokakra támaszkodás mellőzése, a hagyományok és a nemzeti önállósági igény semmibe vétele.

*

Egyetemünk következő nagy fejlődési időszaka a 19. század második felében bontakozott ki. Az előző félévszázadból azonban ki kell emelnünk a magyar nyelv fejlesztésére irányuló erőfeszítést, amely nyelvünket a tudományok művelésére és oktatására is alkalmassá kívánta tenni. S nem szabad elmennünk amellet az áldozatvállalás mellett, amelyet az egyetem hallgatói és tanárai az 1848-as szabadságharc idején vettek magukra. A forradalom törvénybe iktatta az oktatás és tanulás szabadságának elvét. Ezeknek megvalósításához azonban csak a másfél évtizedes önkényuralom megszűnte után foghatott hozzá Eötvös József vallás- és közoktatásügyi miniszter, amikor az 1867-es kiegyezés nyomán az ország önállósága a dualizmusban jórészt helyreállt.

A kiegyezést követően lendületesen kibontakozó nagyipar, a közlekedés gyors fejlődése, a polgárosodás széles körű térnyerése kedvező hatással volt a művelődés, illetve a művelődési intézmények fejlődésére.

Trefort Ágoston hosszú vallás- és közoktatásügyi minisztersége idején az egyetem egész sor korszerű, új épületet, jól felszerelt klinikákat és természettudományi laboratóriumokat kapott. Új épületbe költözött az Egyetemi Könyvtár, és a századfordulóra felépült az új központi épület is. Egymás után kaptak katedrát, sőt laboratóriumokat az önállósuló tudományszakok. Nem hiányoztak az egyetem tekintélyét megalapozó, külföldön is elismert professzorok sem. A Budapesti Tudományegyetem az ország kimagasló szellemi központjává, Kelet-Közép-Európa meghatározó egyetemévé vált.

Az egyetem könyvtárának és 1644-ben alapított nyomdájának szerepe ebben külön említésre méltó. A nyomda nemcsak az egyetem szükségleteire dolgozott, hanem széles kiadói szerepvállalásával, a nemzetiségek nyelvén kiadott műveivel a Duna-medence népeit szolgáló tevékenységet folytatott. Száz év alatt, 1777 és 1877 között, 803 magyar, 485 latin, 284 német, 283 szerb, 100 héber, 87 román, 46 szlovák, 23 rutén, 10 horvát, 9 bolgár, 9 vend, 4 görög, 4 francia és 3 olasz, tehát tizennégy nyelven összesen 2150 művet adott ki.

*

Egyetemünk névadója, Eötvös Loránd mintegy családi örökségként hozta apjának, Eötvös Józsefnek progresszív szemléletét és a közművelődés iránti érzékenységét. Már fiatalon kijelölte a maga számára azokat az erkölcsi és tudományos elveket, amelyek szerint életét le akarja élni. Máig érvényes, úttörő véleményt képviselt a felsőoktatás számos alapvető kérdésében. Meggyőződéssel vallotta, hogy az egyetemi oktatás színvonalát tanárainak egyénisége

határozza meg. 1891. évi rektori székfoglalójában erről így beszélt: „Tudományos az iskola, tudományos a tanítás ott, de csakis ott, ahol tudósok tanítanak.” Tudósnak nem a lexikális értelemben vett sokat tudót, hanem a tudomány alkotó művelőjét tartotta. S ő maga valóban nemcsak ismerője és átadója, hanem alkotója is a tudománynak. Az Akadémia elnöki székéből a tudományos kutatás és a nemzet, a társadalom felemelkedése közötti szoros összefüggésről beszélt. A kulturális felemelkedést, a felsőfokú tanulmányok végzésének lehetőségét a nemzet minden tagja számára biztosítandónak óhajtotta. Minisztersége idején tudós középiskolai tanárok képzésének programjával hívta életre az Eötvös Collegiumot.

Eötvös Loránd tudományos alkotásainak legjava a fizika 20. századi szédületes fejlődése közben sem halványult el. Nevét méltó példaként viseli egyetemünk.

*

A 20. század történelme sok nehézséget hozott egyetemünk életében. A első világháborút követően Trianon sokkja, az európai totalitárius rendszerek árnyéka, majd a második világháború, a diktatúra évei, az 1956-os forradalom és a megtorlás időszaka hagytak súlyos, a lelkekbe rögzült örökséget, amelyet nem lehet egyszerűen a tudatban annullálni...

A század közepén változott az egyetem szervezete is: 1949-ben a Bölcsészettudományi Karról levált reáltudományi tanszékekből és intézetekből megalakult a Természettudományi Kar, 1950-ben különvált az egyetemtől a Római Katolikus Hittudományi Kar, és 1951-ben önálló egyetemmé alakult az Orvostudományi Kar.

A magyar tudósság, az oktatói kar szellemének és erkölcsének dicséretére mondhatjuk, hogy ezekben az évtizedekben is alkotott számottevőt, és nevelt fel nemcsak létszámában, de minőségében is jelentős értelmiséget; teremtett ez években is folytatni szükséges, érdemes tradíciókat.

Az ezredfordulóra újra átalakult az egyetem; új campusokon új szerkezetű egyetem alakult ki. De ez nem a múlthoz, inkább majd a jövőhöz tartozó folyamat kezdete. Az egyetem jelenét alakítjuk most közös munkával, együtt gondolkodással, felelősséggel. Mert az Eötvös Loránd Tudományegyetem központi szerepe ma is nyilvánvaló. Az intézmény mérete és a felhalmozott szellemi kapacitás alapján méltán tekinthetjük egyetemünket a magyar felsőoktatás vezérhajójának.

*

Az egyetem életében körülvesznek bennünket a történelmi időknek, a hányattatásoknak az emlékei, amelyek az egyetem létéért, eszméjéért, hivatásáért folytatott szellemi harcot idézik, hogy a nemesen kiálló tanúsághoz méltán az Eötvös Loránd Tudományegyetem a jövőben is elmondhassa önmagáról – Párizs jelmondatát kölcsönözve – „*Fluctuat nec mergitur – Hánykolódik, de el nem süllyed.*” Szerényen hangzik, de mondhat-e többet, biztatóbbat magáról bármely hosszú évek hagyományait őrző, védő, éltető és tovább tápláló intézmény?

A 368 éves múltból megtanultuk, hogy történelmi időkben történelmi erőknak a szövetségére van szüksége azoknak, akik a problémáktól feszülő jelenből az egészséges, jobb, szebb jövő felé kívánnak lépni. Az ezredforduló idején, ezekben a sorsfordító é-

vekben a jelen minden valós erőforrását fel kell használni, hogy hazánk jövőjét a népek nagy családjában biztosíthassa.

Mint az egyetem rektora azt kívánom, hogy ennél a célkitűzésnél és szolgálatnál végezzen továbbra is jövőt biztosító munkát a Pázmány Péter által alapított, ma a nagy tudós, Eötvös Loránd nevét viselő egyetemünk, annak az újabb tudományszakok szerint is differenciálódott minden fakultása.

Vivat, crescat, floreat Universitas Studiorum a Petro Cardinali Pázmány fundata et nuper a Rolando Eötvös nominata!

*Az Eötvös Loránd Tudományegyetem
370. tanévét megnyitó ünnepi Közgyűlésén
elmondott beszéd (2004. szeptember 10.)*

Tisztelt ünnepi Közgyűlés!

Egyetemünk 370. tanévének megnyitásakor egykori rektorunk, egyetemünk névadójának sorait ajánlom az egyetemi közösség figyelmébe. *„Világunk és sorsunk formálásában meghatározó szerepet játszik a tudomány, mert a tudomány az ismeretlenben való tájékozódás stratégiája. Mi más egyébről van szó a tudományban, mint éppen arról, hogy a homályos dolgokat tisztázzuk és azt, ami hiányzik, előteremtsük”* – írja Eötvös Loránd.

Az egyetem hivatása a tudományon keresztül történő nevelés, a tudomány megújító művelésére való felkészítés, azaz olyan emberek motiválása, akikre jellemző a tárgyira koncentráció, kérdeznivaló tudó valóságtisztelet, a vitázó képesség, a kritikai tartás, az összefüggésekben, ellentétes lehetőségekben való gondolkodás, tehát minden tudományosság lényege: a gondolkodni merő belső függetlenség.

Tudományt művelni azt jelenti, hogy elfogulatlanul lenni. Hogyan lehet ezt bármilyen politika szája íze szerint megváltoztatni? Az már nem lenne tudomány. A tudomány nem alany, hanem állítvány.

Kedves Vendégek, tisztelt egyetemi Kollégák!

A politikai vitának a Parlamentben arról kell szólnia, hogy mit kell alapvetően átalakítani a felsőoktatásban, és hol érdemes megtartani azt, ami van; éppen ezért azok az állásfoglalások, amelyek kizárólag egyik vagy másik értéket képviselik, nem lehetnek sikeresek. Hamis a politikai indíttatású modern kontra konzervatív megközelítés, és hamis a finanszírozás-központú drága állami és „kötséghatékony” magán szembeállítás is. A mai magyar felsőoktatásban egyszerre van szükség megőrzésre és a gyökeres átalakításra, és főleg több, radikálisan több anyagi ráfordításra, a finanszírozásban pedig az államnak kell élen járnia.

A német példát jó szívvel ajánlom döntéshozó politikusaink figyelmébe: idén januárban a szövetségi kancellár bejelentette, hogy kormánya „jövőbiztonságossá” kívánja tenni a felsőoktatást. A „weimari irányvonalak” néven közzétett kormányprogram – éppen amerikai mintára – elit egyetemek létrehozását irányozza elő – idézem – az eddigi egyenszínvonalú tömegoktatás helyett. Oktatási miniszteri rendeletet adtak ki az elit egyetemek létrehozására és a kiváló német egyetemek június végéig jelentkezhetnek kiválasztásra, adhattak be pályázatot a szövetségi minisztériumhoz; az elit egyetemek ugyanis kiemelt költségvetést kapnak az elit célok megvalósításához.

A kor politikai kihívása, hogy miképpen lehet úgy segíteni – hadd’ használjam a divatos politikai szlenget – a „tudás piacok” működését, hogy azok ne tegyék tönkre azokat a szakmai közösségeket, amelyeken az értékük alapszik. A nagy kérdés, hogyan lehet fenntartani a köz-érdekét szolgáló, nagy szellemi vagyont felhalmozó felsőoktatási intézményeket, és hogyan lehet bennük megerősíteni a minőséget, az értékes emberi erényeket képviselő

egyetemi közösségeket. Ez a bolognai folyamat – a minőséget biztosító változások vezérgondolata!

Hölgyeim és Uraim!

Az egyetemi polgár természete szerint közösségi lény, sőt hallgatólagosan egyetért a közösségi működés két alappillérevel: az igazság közös vizsgálat során derül ki, nem egyéni kinyilatkoztatás révén, és a közösség közös értékekre és együttes felelősségre épül. Az egyetemi közösség négy alapvető közös értéke a szeretet, a bölcsesség elismerése, az igazság fontossága és az egyéni kiteljesedés kölcsönösen elismert célja. Az egyének a közösség számára végzett önkéntes munka és az általuk birtokolt szellemi javak megosztása révén válnak valóban egyetemi polgárrá!

A tudomány szó egyetemünk nevében nem egy jelző, sőt nem is pusztán jellemző jegy, mint valaminek a színe. Sokkal inkább arra a közegre utal, amelyből oktatásunk táplálkozik. Pedig a tudomány művelése pénzkereset szempontjából sosem tartozott a legvonzóbbak közé. Ez olyan hivatás, amelyben senki sem találja mosolyognivalónak, ha napi huszonnégy órás igyekezettel sem tud jó polgári létet biztosítani családjának. Ráadásul a kutatáshoz szerencse is kell! Ez az a foglalatosság, amelyben minden áldott napon bizonyítani kell a laborban és a katedrán a felkészültséget és tehetséget, még olyanoknak is, akiknek ilyen talán soha nem is volt. És akkor miért, hogy annyian próbálkoznak, hogy változatlanul tele vannak egyetemünk padsorai? A megfejtéshez talán elég két tiszteletre méltó motiváció felismerése: a tudás igénye és az azal szolgálni akarás erénye.

Tisztelt ünnepi Közgyűlés!

Ez a diákokat vezérlő két érzés, a tudás igénye és a szolgálni akarás, eszembe hozza a politikai felelősség kérdését. Tartok tőle, hogy 2005 sem lesz Magyarországon az oktatás és innováció éve. De most a felsőoktatási törvény – és majd a költségvetés – vitája előtt jó okkal kérem a parlamenti döntéshozókat, hogy ismerjék el ezt a két értékes motivációt, és az ügy fontossága miatt ne tévesszék össze hozzászólásaikban a szenvedélyt az ésszel, az előítéleteket az igazsággal. Ne annak szenteljék a legtöbb energiát, hogy bebizonyítsák a másik félről, hogy az alkalmatlan a józan értékítéletre, mert kézenfekvő: nem a liberális vagy konzervatív választ kell keresni, hanem a helyeset. Föl kell ismerni, hogy az szolgálja legjobban a pártját, aki a magyar művelődés és tudomány ügyét, a magyar felsőoktatás ügyét szolgálja.

Hiszen az egyetem a kutatás, a tudomány művelésének szabad-ságában végtelenül liberális intézmény, mert a fejlődést csak a szabadon szárnyaló gondolkodás viheti előre. Az emberi értékek és a felhalmozott tudás gondos őrzésében pedig bizony konzervatív; mert az évszázadok során megszerzett ismeretek nem mehetnek veszendőbe, hiszen akkor újra és újra fel kellene fedezni azokat. Egyetemünk az évszázados állandóság és folyamatosság miatt csak a tudománnyal méri magát, és értékeit mindig a többi híres egyetemmel veti egybe. Így szolgálja a közösséget, így szolgálja az országot már 370 éve.

A kérdés az, hogy a közösség képviselői, a választott döntéshozók és általuk az ország kormánya, hogyan viszonyulnak ezekhez az értékekhez. A közjó részének tekintik-e és biztosítják az egyetem fejlődését, a tudás gyarapodását és persze a feltárt ismeretek szé-

les társadalmi hasznosulását vagy elspórolják a jövő nemzedékei elől a lehetőségeket. Ez a mindenkori politika felelőssége, ez a parlamenti képviselők felelőssége – egyénenként, külön-külön!

Kedves Kollégák!

Miért rendkívül nagy most ez a döntéshozói felelősség – erről kívánok néhány mondatot szólni.

A harmadik évezred fordulóján paradigmaticus változások koraiba lépett a világ. Ezt észleljük mindennapjainkban... A változások mögött egy igen egyszerű ok húzódik meg, a 20. század utolsó évtizedeiben megint egy új technológiai forradalom indult útjára; a 18. és 19. századi két ipari forradalom után az első információs forradalom. Ennek az információs forradalomnak az első eredménye, hogy egy minden korábbinál jobb, új energiaforrást fedeztünk fel: a tudást.

Már nem a szén, olaj, víz- vagy atomenergia a termelékenység növekedésének első számú energiaforrása, hanem a tudás. A tudás tud valamit – mondja Manuel Castells, a nyugati világ vezető szociológusa – , amit a többi energiaforrás nem: azok használatukkal fogynak, a tudás viszont használatával nő. Akkor nő a termelékenység és a gazdaság egy közösségen vagy az egész nemzetgazdaságon belül, ha a rendelkezésre álló tudást minél többen és minél jobban gyarapítják, és ennek az a csíziója, hogy mindenki megosztja a többivel tudását. Nem csupán jobb tehát az új energiaforrás, hanem más is, mint minden korábbi. Még a napenergia sem tudja ezt a trükköt: nem fogy ugyan el, mint a szén, de nem is lesz több attól, hogy használjuk, míg a tudás igen.

Gondoljuk csak el, hogy milyen változást eredményezhet életünkben, ha megváltozik a fejlődés módja. Szeretünk egy olyan energiaforrásra, amely nem csupán kimeríthetetlen, hanem attól lesz több, hogy használjuk. Nem mástól kell elvenni, hogy nekünk több legyen, hanem a miénket kell a többiekkel megosztani, hogy nekünk is több legyen. Ezért alakulnak ki hazai és nemzetközi hálózatok az élet minden területén, ezért hoztuk létre a Béta Kört a Semmelweis Egyetemmel és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemmel közösen, ezért működtetünk a Magyar Tudományos Akadémiával közös kutatóhálózatot, mert – a változás lényegére reagálva – több kutatóval, közösséggel és vállalkozással szeretnénk kapcsolatba kerülni, tudást adni és venni.

Egy ilyen formálódó új világban a Széchenyi által is használt bölcs tanítás: „*adok, hogy adjál*”, új értelmet nyer. Minél többet adok, annál többet kaphatok vissza, de ha önző vagyok, és nem osztom meg azt, amim van, akkor nem tudom sokszorozni, és a végén elfogy. A százévenként rendre megérkező gazdasági fordulatok közül ezért ez a legígéretesebb, egyben a legerősebb is. Érdemes ezt a kormányzati politikának is szem előtt tartania: minél többet ad, annál többet kaphat vissza.

Minél jobban segíti az egyetemet abban, hogy gyarapodjon, annál jobban jár, mert annál többet kap vissza a gyarapodó teljesítmény és a velejáró adók révén. Az állami szűkkeblűség a jövőt tekintve kifejezetten ráfizetéses...

Tisztelt ünnepi Közgyűlés!

Napjaink igazi kérdése – véleményem szerint – ezért nem az, hogy több vagy kevesebb államra van-e szükség az egyetem irányításá-

ban, hanem az ország jövőjét biztosító minőségi oktató-kutató munka finanszírozása! Németország januárban eldöntötte – de felsőoktatási törvényében már Ausztria és Csehország is –, hogy melyik egyetemtől mit vár, hiszen itt is érvényesülnie kell a differenciáltság elvének. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem elit magyar egyetem, mely 60%-ban oktatási, 30%-ban kutatási és 10%-ban közművelődési feladatokat lát el. Oktatói-kutatói közösségünk több mint 40%-a tudományosan minősített: akadémikus, akadémiai doktor és doktor. Ez az országos átlag duplája, amiből következik, hogy mi drágábban oktatunk, hiszen magasabb bért kell kifizetnünk elismert kollégáinknak. A bérezésen kívül, ami igazán magyaros, az egyetem működésének minden költségtétele nemzetközi színvonalú, hiszen ugyan azt az eszközt használjuk – számítógépek, laboratóriumi berendezések, folyóiratok, könyvek, vegyszerek, stb. –, mint a világ többi egyeteme, és az energiaköltségekben is úgy tűnik, már sikerült hazánknak „felzárkóznia”...

Ebből következik, hogy az államnak el kell döntenie, mennyit szán erre a célra. Nem mondhatja, hogy én igénylem a magas színvonalú képzést, de nem adok rá pénzt. Ez így nem működik!

A hallgatók mindig a jövő Magyarországot képviselik, és kötelességünk – no meg jól felfogott érdekünk is – megadni nekik minden lehetőséget, hogy a legjobbat hozzák ki magukból. Doktori iskoláinkból megújuló oktatói gárdánkkal ezt az esélyt biztosítani tudjuk, de csak akkor, ha a politikusok is a jövőre tekintve – Széchenyi bölcs tanítását magukénak vallva: „*adok, hogy adjál*” – teszik a dolgukat.

Tapasztalataim alapján ugyan pesszimista, de terveimben optimista vagyok. Mert bár jó negyven éve egy Nyikita Hruscsov nevű szabadgondolkodótól azt hallottam, hogy a politikusok a vilá-

gon mindenütt egyformák – megígérik, hogy hidat vernek ott, ahol nincs folyó. Őszintén hiszem, hogy ebben sem volt igaza.

Erősen remélem, hogy a mi politikusaink is – a német, osztrák, cseh kollégáikhoz hasonlóan – felismerik, hogy ezekben a problémáktól feszülő sorsfordító években csak a minőségi felsőoktatás megléte, és nem szavakban deklarált igénye jelent Magyarországnak összekötő hidat – sőt „autópályahidat” – a jobb, gazdagabb jövő, a tudás társadalma felé.

Hölgyeim és Uraim!

Korábban már említettem, hogy a modern felsőoktatásban egyszerre van szükség a megőrzésre és a gyökeres átalakításra. Így is teszünk, megújulunk! Nézzünk néhány példát erre!

Egyetemünk az integrációt követő évek tapasztalatai alapján 2004-ben kialakította a magyar pedagógusképzés remélhetőleg 21. századi modelljét – az ívet a baccalaureátus végzettségű óvodapedagógustól, a tanítón és gyógypedagóguson át, a tudós tanárig.

Az elmúlt két évben új, a képzéshez-kutatáshoz jobban illeszkedő egyetemi szervezetet alakítottunk ki néhány tanszék áthelyezésével illetve intézetbe szervezésével, új karok és doktori iskolák létrehozásával – és bizony, egy kar megszüntetésével.

Létrehoztuk a több mint 120 szakot és 40 doktori programot gondozó egyetem egységes tanulmányi rendszerét, mely a hallgatói mobilitás feltételeit és egyben diákjaink szociális biztonságát is szolgálja, és kidolgoztuk az új, a kor kihívásaihoz illeszkedő – lásd bolognai folyamat – oktatói-kutatói követelményrendszerünket. Mindezt szinte támogatás nélkül, saját forrásokból, sőt állami elvonásokkal és zárolásokkal terhelt körülmények között.

A sor most az elmúlt évtizedekben kialakult egyetemi kormányzási forma átalakításán van. Ezen dolgozunk! Azt vizsgáljuk – erre hoztunk létre ez év tavaszán két szakmai bizottságot és most nyáron egy stratégiai tanácsot –, hogy hogyan építhetők ki egyetemünk új autonóm irányítási formái. Mert jól látjuk, hogy az európai egyetemek esetében a köz és a magán finanszírozási szerepe egészen más formát ölt, mint korábban, hiszen az állam és a tőkés vállalkozások által biztosított egyetemi támogatások és szolgáltatások – használják ismét divatos kifejezést – „minőségellenőrzött feladatirányítása” közé már beékelődik egy harmadik szereplő, a civil szféra is, a tudást igénylő közösség, amely – például alapítványokon keresztül – feladatot vállal át részben az államtól, részben a piaci vállalkozástól. Ennek a terjedő gyakorlatnak kívánunk egyetemünk új irányítási modelljével elébe menni.

Befejező gondolataimmal új, elsőéves hallgatóinkhoz fordulok, de azért mondataimat valamennyi – több mint 30 ezer – egyetemi polgárnak megfontolásra javaslom...

Kedves Barátaim!

Az emberi erényről kívánok szólni. Az önzés, a megtévesztés, a félrevezetés minden társadalomban erkölcstelen, mert aki így tesz, az érdekeit mások kárára érvényesíti. Az együttműködés, a nagyvonalúság, az önzetlenség, a kedvesség minden közösségekben erénynek számít. Azért értékeljük nagyra ezeket a tulajdonságokat és viselkedési formákat, mert nem az egyéni érdekek kíméletlen követését látjuk bennük, hanem azt a képességet, hogy valaki mások segítségét, támogatását fölébe helyezi saját pillanatnyi érdekeinek.

Matt Ridley oxfordi professzor klasszikus könyvében, az *Erény eredetében* azt vizsgálja, hogy melyik a természetben jellemzően előforduló magatartás: az önzés vagy az önzetlenség? Ridley könyve szinte folytatása egy korábbi nagy sikerű munkának, amelyben Richard Dawkins brit biológus bizonyította, hogy az ember nem saját vágyai szerint cselekszik, hanem génjeinek utasításait hajtja végre, ám – sokan úgy vélik – génjeink önzőek, mert kizárólag saját túlélésük mozgatja őket. Az élővilágban Darwin óta a verseny szellemét tartjuk a legerősebbnek, a természetes kiválogatódás a jobbak győzelmét és a kevésbé alkalmasak bukását jelenti. A versenyben, úgy tűnhet, nem sokat számít az erény, a becsület, a tisztesség, a szabályok betartása és mások segítése: a verseny az önérdék kíméletlen követését követeli meg...

Dawkins és Ridley – másokkal együtt – továbblép Darwin elméletén, és azt mondják a gének nem önzőek, hanem viselkedésüket a csapatszellem határozza meg; az emberi nemzedékeket mint közlekedési eszközöket használják arra, hogy utazzanak az időben a múltból a jövő felé és azt teszik, ami az egész csapatnak jó, nem azt, ami csak nekik lenne jó. Ha az együttműködés és nem a verseny a természet alaptörvénye, és az egyéni érdeket a legbelső uralkodó, a gén kénytelen alárendelni az egész közösség érdekének, akkor nem az önzés, a megtévesztés, a félrevezetés a természetes, hanem az erény és a tisztesség. A család ellenszegülőket a gének kivonják a forgalomból – tegyünk mi is így. Aki a 370 éves Alma Mater polgárának vallja magát, azt az erény és tisztesség vezesse!

Kedves Oktatóink és Hallgatóink, kedves Vendégeink!

Az egyetem 370. tanévének megnyitásakor mindnyájuknak eredményes és örömteli munkát kívánok. Álljanak helyt ebben a tanévben is!

Úgy legyen!

*Az Eötvös Loránd Tudományegyetem
371. tanévét megnyitó ünnepi közgyűlésén
elmondott beszéd (2005. szeptember)*

Tisztelt ünnepi Közgyűlés!

Egyetemünk 371. tanévének megnyitásakor Szent-Györgyi Albert szavait ajánlom az egyetemi közösség figyelmébe. „Magyarország legyen nagy mindabban, amiben egy kis ország nagy lehet” – mondta egy róla készült portréfilmben. A tudásról, a tehetségről, az emberi értékről beszélt szép szavakkal. A tudásról, ami napjaink globalizálódó világában a pénz és a haszonelvűség motiválta iparággá alakul.

Évszázadok óta idézik Francis Bacon: a tudás hatalom. Érdeemes megtanulni azt is, hogy a valódi tudás képesség a cselekvésre. A tudásipar profitját csakis azok az országok élvezhetik, ahol a képesség, szakértelem és kompetencia egymásra épülő hármasát tartósan működtetni képesek, mégpedig társadalmi hasznot hajtó módon.

Egyetemünknek, az egyetem minden oktatójának és kutatójának ebben a tanévben is arra kell keresni a választ, hogy ebben a kíméletlen versenyben milyen esélyekkel indul az egyén és milyenekkel egy olyan ország, mint a miénk, ha e sajátos piacnak mértékadó szereplőjévé kíván válni.

Kedves Vendégek, tisztelt egyetemi Kollégák!

A rendszerváltás előtt szigorú, mondhatni diktatórikus eszközökkel korlátozták az emberek és eszmék szabad mozgását és ez kikényszerítette a felsőfokú szakemberképzés és a gazdasági szükségletek valamiféle összhangját. A végzős hallgatókat felszívták az állami intézmények és szolgálatok, az állami gazdaságok, a bányák, a vegyipar...

A piacgazdaság beköszöntével ez hirtelen és drasztikusan megváltozott. A szakemberek alól eltűntek az ipari és mezőgazdasági nagyüzemek, megszűntek az ágazati kutatóhálózatok, tönkrementek a fejlesztési bázisok.

A működésképtelenné vált, szétesett állami gazdasági szektor helyére jórészt nagy európai és multinacionális befektetők nyomultak, akik nem tartottak igényt a magasan kvalifikált kutatófejlesztő munkaerőre, hiszen olyan tevékenységet telepítettek Magyarországra, amelyekhez jórészt a betanított munkaerő is bőven elegendő volt.

Ilyen módon a hazai kvalifikált munkaerő jelentős része légüres térbe került, ahonnan a saját egzisztenciája szempontjából kitűnő megoldásnak bizonyulhatott, ha a tudását külföldön megfelelő fizetésért értékesíteni tudta, illetve tudja. Megjegyzem, ezt a folyamatot nem szabad központi akarattal korlátozni, nem lenne sem demokratikus, sem célravezető megoldás...

Ugyanakkor sürgetően szükséges megoldást találni arra a kérdésre, hogyan lehet megakadályozni azt, hogy végbemenjen a magyar szaktudás értékvesztése, miként lehet elérni, hogy olyan fontos képzési formák, amelyek jelenleg nem látszanak piacképesnek, ne essenek ki az oktatásból.

A felsőoktatás tömegesítése rövidtávon megoldást kínált a munkanélküliség kezelésére, hiszen kitolta a munkába lépés időpontját, ugyanakkor jelentősen hozzájárult a képzés szerkezetének torzulásához, és bizony a tanulmányi követelmények lazulásához.

A népszerű pénzes képzéseken elérhető divatszakmák, mint a média szakok, a humán erőforrás-menedzser vagy akár a bölcsész- és jogászképzés is, a könnyű érvényesülés ígéretével viszik zsákutcába a fiatalok tömegeit. Némelyik természettudományi tanári pályára ugyanakkor alig akad jelentkező, és aki vállalkozik is ilyen képzésre, nincs megfelelően felkészülve arra, hogy sikerrel vegye az akadályokat.

Kísértetiesen hasonló a helyzet a felsőfokú – és bizony a középfokú – szakképzés területén, amelynek gyakorlati háttere szintén megszűnt a nagy állami ipari vállalatok magánosításával.

Senki nem gondolhatta ugyanis komolyan, hogy a cégek, amelyek minden képzésre fordított pénzt pusztán mint kiküszöbölhető költséget kezelnek, önként vállalják a gyakorlati képzés terheit.

Ehhez állami támogatás kell, különben előállhat az a helyzet, amelyben lendületes gazdasági növekedés esetén nem lesz megfelelően képzett munkaerő a biotechnológiai, a számítástechnikai ágazatban, a járműgyártás területén – és sorolhatnám tovább a humán szolgáltatás húzóágazatait is –, azaz kénytelenek leszünk ezekre a high-tech szakmunkákra, de akár villanyszerelésre, esztorgályozásra vagy asztalos munkára külföldieket behívni.

Nincs más megoldás, sürgősen rendezni kell a közép- és felsőfokú szakképzés kérdését és a képzés oktatási intézmény-típusoztatását.

Üdvös lenne, ha végre kimondatna, mely oktatási intézménynek szól arra a jogosítványa, hogy a napi tudásanyag elsajátításá-

ra képezzen szakembereket az iparnak, a mezőgazdaságnak, az igazgatásnak, és melyik az, amelyik a tudományos ismeretekben való tájékozódáshoz, a tudomány műveléséhez nyújt segítséget. A pénz nyelvére lefordítva, a sokkal nagyobb diáktömeg képzése ne annak a rovására menjen végbe, hogy a mindenkori szellemi elit felkészítésére szánt összeg összezsugorodik, elkopik.

A szakemberképzéshez jól végiggondolt központi stratégia kell, amely helyesen jelöli ki a fontossági sorrendet, okosan, célirányosan költi el a rendelkezésre álló pénzt.

Ellenkező esetben minden szinten versenyképtelenné válunk, és néhány év alatt elfogy az a tudástartalék, amire joggal büszkék voltunk. Ez a jelenség rendkívül veszélyes. Meg kell a döntéshozóknak érteniük, hogy egy-egy ország szellemi teljesítménye, illetve annak piaci súlya nem állandó érték, hanem olyasmi, ami a gazdasági játéktérben folyamatosan változik. A konkurenciának pedig az az érdeke, hogy tudásban, alkalmazható felkészülésben elébük ne kerüljünk, inkább lemaradjunk. A kíméletlen piaci versenyben nem a piac, hanem az állam felelőssége, hogy polgárait az ilyen következményektől hatékony oktatáspolitikával megvédje.

Hölgyeim és Uraim!

Engedjenek meg a túlpiacosított tudásipar veszélyéről két kritikai megjegyzést! Az első: biztos állítható, piacképes tudást csak piacképes, vagyis minőségi felsőoktatástól lehet várni. A másik pedig: meglehet, a piac intézményei, a gazdasági élet résztvevői ma még nem tudják pontosan, milyen ismereteket lesznek hajlandók megvenni évek múltán.

Nézzük az első kifejtését! Az ELTE-n a végzős hallgató általában egy képzési ciklusnyi időre, öt-hat esztendőre kap közvetlenül felhasználható piacképes tudást. Ha elméleti alapokban és szakmai képzésben jól készítettek fel, akkor az egyetemről vitt muníció még tíz-tizenöt évre biztosan kiszolgálja a megújulást.

Hosszabb távon komoly társadalmi gondot okozhatna, ha a hallgatókat csak annyival bocsátanánk el egyetemünkről, amennyivel a diplomázás után azonnal munkába tudnak állni. Öt-hat év múlva ugyanis az akkori technikai-tudományos színvonalat az akkor piacra kerülők ismerik jól, a korábban végzettek ismereteit pedig már nem igényli a piac. Így a ma végzős fiatalból könnyen és gyorsan áldozat lesz, mivel kellő alapok nélkül kerül ki az egyetemről, ha ott a „gyorsan és olcsón, vedd és vidd” alapú, vagyis piaci haszonérdekű oktatás honosodik meg.

Meggyőződésem, hogy sokkal jobb eséllyel képes napjaink végzőse profizmusát megőrizni, ha hosszabb távra és általánosabb érvénnyel tanulta meg egyetemi éve alatt az alapokat is. A politikusok egy része már Európa számos országában rájött, hogy az úgynevezett elit egyetemek és képzési gyakorlatuk nem dobhatók ki az ablakon. Nálunk is célszerű belátni, hogy a piac nem a végzősnek a tudását, hanem a munkaerejét veszi meg, azaz ő tudását nem eladja, hanem munkahelyével az igény szerint megosztja...

A másik gondolathoz tartozik, hogy a cégek, intézmények nagy része nem tudja megfogalmazni majdani munkaerőigényét, mert a holnapi vállalat egyre inkább mobil vállalat lesz, mert termékstruktúrája, és ő maga is állandóan változik, állandóan újfajta munkaerőre lesz szüksége.

Vagyis nem a mai piac tölti meg hallgatókkal a főiskolák, egyetemek előadóit diákokkal. A beiratkozók zöme ugyanis egyszerű-

en látja – mégpedig a piacnál jobban – a trendeket, azt, hogy merre tart a világ, a tudomány – és ennek eredményeit és hasznosítását kéri majd a négy-öt múlva a munkaerőpiac.

Látjuk a példákat: az utóbbi egy-két év jelentkezési létszámát a biológus szakra és a biotechnológiai termelő központok alakulásának összefüggését, vagy a nemzetközi szak és az ország európai nyitásának alakulását, de hozhatom a pszichológia szak és az egészséges társadalom alakításának igényét is.

Az ELTE jó példával szolgál arra, hogy talán mégsem a szakmai kormányzat, az aktuális költségvetés képes a piac igényeit jól lefordítani és tolmácsolni az oktatás intézményei számára. Éppen fordítva, mit fog megvenni a piac, azt a tudományos műhelyek környezetében akár előbb is meglátják, mint maga a honi piac, az üzleti élet.

Ha pedig ez így van, akkor egyrészt illik tudomásul venni, hogy a tudománynak ára van, másrészt nem lehet olcsóbban képezni nálunk sem, mint más országokban. S ezt az árat a költségvetésnek meg kell fizetnie, hogy – mint előbb említettem – tíz-tizenöt esztendőre megkapja, még az alkalmazás területén elhelyezkedő végzős hallgató is azt a klasszikus, szakmailag szükséges alapot, aminek tudását majd igénylik a hazai, és persze a magyarországi multi cégek is.

Tisztelt Vendégek, kedves Kollégák!

Ezekben a hónapokban adatik meg hosszabb távra az esély: a politika segíthet megőrizni és egyfajta piacos környezetben életben tartani a minőségi egyetemi képzést. A második nemzeti fejlesztési

terv ugyanis kitörési lehetőség a hazai felsőoktatásnak. De csak akkor, ha a programok elindításakor a döntéshozók felteszik azt a kérdést: vajon kik fogják azokat végrehajtani?

Tisztelt ünnepi Közgyűlés!

A világ azáltal, hogy a fejlettebb része fogyasztói társadalommá vált, egyszersmind az anyagi érdeket mindenek fölé emelte. Olyannyira, hogy még az emberi kapcsolatokat is inkább az anyagi érdekazonosságok mentén kötik az emberek, nem az emberi értékek közel azonos megítélése miatt.

Mára szétnyílt az olló – figyelmeztet az Akadémia elnöke. A tudomány, illetve a gazdaság felívelő fejlődése közben az erkölcsiség egyenes vonalúan fejlődött. Amíg a gazdaság és a tudomány eredményeit az újabb nemzedékek készen kapják, addig az erkölcsiséget generációról generációra újra kellene oktatni. Ez a szétnyílt olló olyan kulturális, morális problémát jelent a 21. század számára, amelynek megoldása halaszthatatlan.

Erről is, az értelmiségi létre nevelés kérdéséről, szeretnék az új tanév kezdetén néhány szót szólni a kollégákhoz.

Megsokszorozódott azok száma, akik külföldi egyetemekre mennek – néhány hónapra, néhány szemeszterre – tanulni. Felmerül a kérdés: mit látnak odakinn, mit tanulnak meg, hogyan térnek haza? Visznek-e magukkal hazulról elegendő kritikai érzéket ahhoz, hogy azt keressék, ami valóban gazdagítja őket, és amivel ha hazatérnek, gazdagíthatják azt a közösséget is, amely elküldte és visszavárja őket? És hogy sikerül majd – megváltozott emberként – újra beilleszkedniük a hazai kapcsolatokba? Nem

idegenít-e el minket egymástól az, ha személyiségünk, gondolkodásunk különböző műhelyekben alakul ki, különböző tapasztalatok között? Aki Bécsben vagy Londonban végzett menedzseriskolát, meg tudja-e úgy szólítani cége magyar munkásait, hogy azok megértsék és megbízzanak benne – teszi fel a kérdést a tudós tanár, Jelenits István.

A 19. század végén szegény emberek mentek Magyarországról Amerikába, hogy megélhetést keressenek. A 20. század második felében sokan politikai okból kényszerültek idegenbe. Volt, aki úgy látta, tehetségének kibontakozásához nem kapja meg itthon a szükséges feltételeket.

Most is vannak, akiket a körülmények megváltozása más országokba csábít. Az európai országok nemcsak kétkezi munkásokat várnak, hanem fiatal tehetséges kutatókat is: jobb fizetéssel, kedvezőbb munkakörülményekkel, mint amire itthon számíthatnak. A rendkívüli tehetséggel rendelkező emberek pedig nyilvánvalóan nem a mi kis országunkban találnak megfelelő laboratóriumot, vonzó tudományos lehetőséget, hanem inkább a tőkeerős országok nemzetközi tudományos központjaiban.

Milyen gondosan kellene itthon – az óvodától az egyetemig – kialakítanunk, felépítenünk és korszerűsíteniünk az oktatás és emberformálás közös gyakorlatát, hogy ne kelljen féltenuünk azokat, akiket hosszabb-rövidebb időre külföldre küldünk.

Pénzünket nemsokára euróra cseréljük. Kell, hogy oktatási rendszerünk is eurokonform legyen. Nagy, tán jóvátehetetlen hiba volna, ha ezen a címen sajátos értékeinket veszni engednénk, hátérbe szorítanánk.

A két világháború közötti magyar oktatás mind intézményes rendszerét, mind személyi állományát tekintve nagyon magas

színvonalon állt. Ebből sokat sikerült átmenteni a következő, ideológia-torzított évtizedekre is. Kár volna most a nyugati országoktól azt eltanulnunk, amit már maguk is rossznak tartanak.

Legfőképp ragaszkodnunk kell ahhoz, hogy hallgatóinknak ne csak ismereteket nyújtsunk, hanem neveljük is őket: emberségre, felelősségtudatra, egymás elfogadására és megbecsülésére. Hazaszeretetre is. Nem üres beszéddel, hanem erős, megtartó tapasztalatokkal. Akkor majd észreveszik, hogy a szülőföldhöz, nemzetéhez, anyanyelvhez való hűség nemcsak adósság, amellyel másoknak tartozunk, hanem felhajtó erő is.

Ahogy Babits írja: *Légy hű és légy szabad! Gondolj a madarakra, / kik hívek a fához, mely fészüket adja, / s mégis kilátnak, kiszállnak a légi magasba! / Két hazában otthonosak: polgárai a fának / s együtt örök polgárai mind égnak és szabadságnak.*

Hölgyeim és Uraim!

Befejező mondataimmal az új, elsőéves hallgatóinkhoz fordulok.

Kedves Barátaim!

Szeretettel köszöntöm Önöket az Eötvös Loránd Tudományegyetemen. Az egyetem valamennyi oktatója, munkatársa nevében gratulálok Önöknek az érettségi megmérettetésen nyújtott teljesítményükhöz, amely alapján az ELTE-re jelentkezett több mint tizenhétezer pályázó közül Önök nyertek felvételt.

A felsőoktatás, ahová most belépnek, lehetőséget kínál és feladatot nyújt Önöknek. Az egyetem ugyan még iskola a szó klasszi-

kus értelmében, ahol hallgatóink teljesítményét mérjük, osztályozzuk, de itt már önálló felelősséggel kell dönteniük arról, mikor milyen tárgyakat kívánnak felvenni, önállóan kell tervezniük szakmai karrierjük állomásait.

Az, hogy Önökből mennyire felkészült pedagógusok vagy pszichológusok, milyen alapos jogászok, milyen fogékony szociológusok vagy mennyire innovatív vegyészkutatók lesznek, az Önökön, az elszántságukon, szorgalmukon és érdeklődésükön, no meg tanáraikkal való együttműködési készségükön múlik.

Dolgos, és egyúttal egész további életüket meghatározó, élményekben gazdag évek következnek.

Nagybetűs értelmiségivé válásukhoz az egyetem 370 év alatt felhalmozott tudást, jó emberi és szakmai kapcsolatokat és olyan inspiráló szellemi közeget tud nyújtani, amit – meggyőződésem szerint – semmilyen más szervezet, közösség vagy társadalmi képződmény nem képes pótolni.

Kedves Oktatóink és Hallgatóink, kedves Vendégeink!

Az egyetem 371. tanévének megnyitásakor mindnyájuknak eredményes és örömteli munkát kívánok. Álljanak helyt ebben a tanévben is!

Úgy legyen!

*Az új felsőoktatási törvény hatályba lépése
alkalmából a Parlamentben elhangzott beszéd
(2006. március 1.)*

Tisztelt Konferencia! Hölgyeim és Uraim!

Az európai kultúrának talán legmaradandóbb és annyi változást túlélő alkotása az universitas, az egyetem intézménye.

A nyugati keresztény civilizációban nagyjából egy évezrede, a magyar államalapítással egy időben jött létre Salernóban, Dél-Itáliában, a latin, görög és arab kultúra találkozási pontján Európa első egyeteme, amely már feladatának tekintette az értelmiség képzését és a tudományok oktatását, fejlesztését. A 11–13. században azután már sorra alakultak azok a nagy vonzaskörzettel bíró intézmények, Bologna, Párizs, Oxford, Salamanca és mások, amelyek az akkor még egységesnek tekinthető Európa tanulni vágyó ifjai a tudományok „egyetemességét” felső fokon elsajátíthatták.

A magyar egyetemi élet kialakulása, fejlődése tökéletesen igazodott az európai mintához. A kezdetet, csakúgy mint mindenütt az egykori római impérium területén kívül eső államokban, az egyetemjárás jelentette.

Ha az éppen kialakulóban lévő Párizsi Egyetemen az 1150-es években már ott tanult Lukács, a későbbi esztergomi érsek, s őt már a 12. század végén többen követik III. Béla király mai szóval élve ösztöndíjával, akkor nyugodtan állíthatjuk, hogy ide nyúlik vissza a magyar felsőoktatás története.

Úgy gondolom joggal emlékezhetünk büszkén a magyar felsőoktatás e több mint nyolc évszázadára.

Kedves Kollégák!

A történeti előzmények megítélését illetően két véglet küzd egymással: egy lekicsinylően legyintő és egy túlzóan nagyító. Minden nép történetében megvannak ezek a végletek, a kemény sorsú kisépekében azonban különösen. Olvashatunk nemcsak a pécsi, az óbudai, a pozsonyi egyetemi kezdeményekről, de még Kun László-kori veszprémi káptalani iskoláról is olyat, hogy ezek méltó vetélytársai voltak a külföld akkor híres egyetemeinek. Valójában egyiknek sem, még az alighanem leghosszabban működő óbudainak sem tulajdoníthatjuk szilárd külföldi példák folyamatosságát, rendszerességét, huzamosságát és teljességét.

Gyorsan tűnő kezdeményezések voltak ezek, amelyek fontossága mégis igen nagy, és abban áll, hogy megmutatják, a magyar társadalom abba a szakaszba lépett, közel vezető európai társaihoz, amelyben már szükségét érezte ilyen intézményeknek; de igazában még abban az állapotban élt, ütemhátrányban vezető európai társaihoz képest, amelyben a megtartó és fölvirágoztató feltételek rendszerét még nem lehetett biztosítani.

Nem kevésbé fontos előzménye persze a tömeges nyugati peregrináció, külföldi egyetemjárás sem; kezdve a szórványos Árpád-koriaktól, a sűrűsödő Zsigmond- és Mátyás-koriakon át az általánosodott reformációkorig.

Hölgyeim és Uraim!

A hazai felsőoktatás-történetünk kezdeteinek peregrinációs hagyományai nem csupán a tudományok és a tudományok művelői

mozgásának határnélküliségét jelzik. A kezdetek bécsi „önálló magyar akadémiai nemzete”, a hazájuktól távol tanuló magyar diákok „bursái”, majd a bolognai Collegium Ungarico-Illyricum, vagy a római Collegium Germanico-Hungaricum, és ennek folytatása a klebersbergi kultúrpolitika eredményeként Európa fővárosai-ban működő Collegium Hungaricumok sajátos küldetésükkel, a magyar értelmiség képzésének a jövő század kihívásaira is válaszoló intézményei lettek. S talán nem erőszakolt a párhuzam keresése, amikor az 1990-es évek elejétől kibontakozó európai Tempus-, illetve Erasmus-kapcsolatokban e peregrinációs hagyományok továbbélését látjuk és támogatjuk.

Az egyetemalapítási törekvésekből az 1635-ös nagyszombati jezsuita egyetem alapítása bizonyult tartósnak, amely 1777-ben Budára költözött, és a kiegyezésig az országunknak egyetlen tudományegyeteme volt. A 19. század végén és a századforduló elején történtek az újabb egyetemalapítások – Kolozsvárott, Pozsonyban, Debrecenben, majd Trianont követően Szegeden és Pécsen –, amelyeket a kultúrpolitikai célokon túl az ország történelmének szomorú következményei is meghatároztak.

Tisztelt Konferencia!

Egyoldalú és torz lenne az emlékezés, ha nem szólnék a duális felsőoktatásunkat napjainkig meghatározó főiskolai történetről, nem szólnék a tudományegyetemek klasszikus hivatásán túlmutató egyetemi szakképzés történetéről.

Európa nyugati és közép-európai területein a 17. századtól az erősödő városi polgárság, a fejlődő és differenciálódó állami, városi és

több felekezetre tagolt egyházi közigazgatás egyre nagyobb számban igényelte a képzett, világi és teológiai műveltséggel egyaránt rendelkező szakembereket, az új típusú iskolákat. A főiskolai tagozatokkal is rendelkező iskolák elnevezése a reformátusok esetében kollégium, az evangélikusoknál legtöbbször líceum, míg a katolikusoknál az akadémia volt, amelyek felsőbb osztályainak elvégzését követően nyitva állt az út az egyetemi tanulmányok előtt.

Sárospatak, Debrecen, Pápa, Gyulafehérvár, Pozsony, Sopron, Eperjes, Lőcse kollégiumai és líceumai az egyetemes magyar kultúrtörténet részévé váltak. E kollégiumok közösségi életformájukkal, társadalmi hivatásukkal előképei voltak a magyar felsőoktatás sajátos intézményrendszerének: az Eötvös-, és Győrffy-, a népi kollégiumoknak, napjaink szakkollégiumi tevékenységrendszerének.

A kollégiumok és akadémiák voltak befogadói a 17. században a felsőfokú szakképzési törekvéseknek a bányászat, a mérnöki, a mezőgazdasági és a közgazdasági képzésnek. A társadalmi, a gazdasági és az ipari fejlődés igénye hozta létre Tessedik gazdasági iskoláját, a keszthelyi Georgikont, a Magyaróvári Gazdasági Tanintézetet, a selmecebányai Bányászati és Erdészeti Intézetet és a pécsi Mérnöki Tudományok Intézetét. Ezekben az intézményekben indították el a fejlődés útján a 18–19. századi egyetemi, illetőleg főiskolai szintű mérnöki, agrár, gazdasági szakképzést, alapozták meg az intézményhálózat fejlődését. Ugyancsak a 19. század végén lesz teljes a felsőoktatás a művészeti és katonai képzés akadémiaival.

Természetes volt, hogy ezen új szakirányokban a felsőfokú képzést megszervezzék, önálló, intézményesült formát öltsenek e képzési irányok, és az is, hogy fejlődésük változásokat követve töretlen legyen a 20. században.

A második világháborút követően folytatódott az egyetemek és főiskolák alapítása. Az indokolt egyetemi és főiskolai hallgatólétszám növekedése mellett ez sokszor a lokális érdekek vagy a felsőfokú szakképzésben szerepet vállaló szaktárcák sajátos törekvései miatt az universitas eszméjétől is eltávolódó, szétdarabolt, elaprózott egyetemi, főiskolai hálózatot eredményezett (1965-ben 15 szakhatóság irányítása alatt 92 felsőoktatási intézmény működött).

A 21. század fordulóján végbement felsőoktatási integráció, úgy tűnt rendbe rakja a hatékonyságából veszítő rendszert, de tapasztalataink szerint nem hozta a várt eredményt, ma újra 72 intézményünk van...

Tisztelt Kollégák! Hölgyeim és Uraim!

Egyetemi képzés nélkül, azoknak az áldozatos munkája nélkül, akik tanulásra, tanításra és kutatásra vállalkoztak az elmúlt évszázadokban, Magyarország története, megbecsültsége nem lenne az, ami.

A középkori Magyarország virágkorában V. Orbán pápa a Pécsi Egyetem alapítólevelében az egyetemalapítás célját úgy fogalmazta meg, hogy *„az ország a tudományok ajándékaival gazdagodjék, s a tudás termékeny talajává váljék”*.

Ennél is fontosabb felismerést fogalmaztak meg a magyar történelem egy nehezebb időszakában, a török hódoltság alatt az erdélyi rendek Bethlen Gábor akadémia alapítási tervével kapcsolatban. Azt írták ugyanis 1622-ben, hogy *„magunk szemével is eléggé látjuk az tudós emberek (...), kik hazánknak sok fő dolga-*

iban hasznosan szolgáltatnak, az elmúlt időkben (...) igen elfogyatkoztanak közülünk, ki miatt (...) ha gondviselés reá nem léssen, rövid üdön országunk is veszedelmesebb állapotra juthat (...), nem lévén támaszok kik helyükbe lépjenek.”

Hogy ez a vélemény mennyire független volt politikai és vallási hovatartozástól, azt jól mutatja a csaknem az előzővel egy időben Pázmány Péter által írt nagyszombati alapítólevél, amelyben a bíboros így fogalmaz: *„Gyakran aggodalmasan fontolgatva magunkban (...) hogyan segíthetnénk a legnemesebb magyar nemzet tekintélyén, a többi segédeszközök között az jutott elsőnek eszünkbe, hogy állítassék a tudományoknak valami egyeteme...”*

Úgy tűnik, történelmünkben a messze tekintő politikusok mindig a legnehezebb időkben ruháztak be a tudományba, a felsőoktatásba, mert tudták, ha nem is azonnal, de évek, vagy évtizedek múlva ezek a beruházások hozzák a nemzet számára a legtöbb hasznot.

*Lux e praeterito lucens
futura illuminat tempora³*

Egyetemünk Bartók Béla Énekkara és Egyetemi Koncertzenekara 2008-ban jeles jubileumot ünnepel. Az énekkart 60 éve alapította az akkor elsőéves joghallgató Baross Gábor, a koncertzenekar pedig éppen 50 éve mutatkozott be...

Az alkalom, az emlékezők által szeretettel és gonddal összeállított emlékkötet ünnepélyes keretet ad az életben helytálló, az Alma Materre megbecsülést hozó ELTE művészeti együttese, és az azóta élén álló alapító vezető, a nemzetközi hírnevet szerzett tudós kar-nagy, dr. Baross Gábor iránti tiszteletünk kifejezésére.

Minden ünneplés akkor igazán megbecsülő és hasznos, ha a méltatást úgy végezzük el, hogy belőle érdemes üzenet hangzik ki a mai élet felé is. Ez pedig szerintem így hangzik: a zene nevel és közösséget épít! A tisztelgő méltatást ezen üzenet köré kívánom építeni.

Pázmány Péter, aki 1635-ben megalapította egyetemünket, ezt „*A fiataloknak istenes neveléséről*” mondott prédikációjában így foglalta szavakba: „*Az országoknak és városoknak sincs semmire nagyobb szükségük, mint apró-esztendősök jó nevelésére. Mert sem eláradott gonoszságok kiirtására, sem jó erkölcsök béoltására, sem bölcsességek és tudományok gyökerezésére, sem több belső csendes állapotok virágzására fontosabb eszköz nem található (...)*”.

³ Megjelent a Kedves Barátom! In memoriam Baross Gábor című kötetben. Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó, Budapest. 2009.

A zene azért született, hogy kimondja azt, amit a beszéd nem tud közölni. Formát, kifejezésmódot ad az érzelmeknek, feloldja a keserőséget, enyhíti a bánatot és kiteljesíti az örömet. A zene lelki egészséget biztosít a benne élőknek.

Az emberek közösségi életének szerves része az ének. A dalbanzenében őrzött hagyomány közvetlen, személyes kapcsolatokon nyugszik, de soha sem egyes emberek, hanem csakis a közösség hozza létre; és ez a hagyomány keretbe foglalja az egyéni tehetség kibontakozását, amely a közösséget gazdagítja. Így teljes a kör!

Pázmány Péter és Eötvös Loránd egyetemén ragaszkodnunk kell ahhoz, hogy hallgatóinknak ne csak ismereteket nyújtsunk, hanem neveljük is őket: emberségre, felelősségtudatra, egymás elfogadására és megbecsülésére. Hazaszeretetre is. Nem üres beszéddel, hanem erős, megtartó tapasztalatokkal. Ekkor majd észreveszik, hogy a szülőföldhöz, nemzethez, anyanyelvhez való hűség nemcsak adósság, amellyel másoknak tartozunk, hanem felhajtó erő is.

A zene hűségre, önfeledés nélküli befogadásra, szeretetre tanít bennünket. Hiszem, hogy az általatok énekelt népdal a közösségépítés legegyszerűbb és talán legszebb eszköze, védelmet nyújt az elidegenedés ellen és iránytűt jelent a globalizáció idején.

Az iskolateremtő karnagytól, Baross Gábortól, az évtizedek alatt megtanulhattuk, hogy a zenében két egymással ellentétes irányban ható erő működik: a régi értékéhez való ragaszkodás és az új iránti fogékonyság. De mintát kaptunk tőle a szolgálat-etika szépségére és a közösséget szolgáló harcos önzetlenségre is; és időközben megfajítottuk Baross Gábor nevelő és közösséget formáló titkát is: megkeresni minden tanítvány homlokán a titkos bélyeget, mellyel az illető a Széppel van eljegyezve, megkeresni az

eszüket-szívüket kinyitó kulcsot, kitérni előttük a tudás és önfejlesztés kapuját.

Kedves Barátom, Gábor! Kedves ének- és zenekari Barátaim!

Kívánom, hogy töretlen egészséggel és hittel énekeljeteK és zenéljeteK mindnyájatok, és persze koncertjeteK közönségének örömére, és az Eötvös Loránd Tudományegyetem dicsőségére.

Úgy legyen!

Tanulmány Horn János: Életek – Utak című könyvében⁴

*Ötven évvel ezelőtt kezdtem meg tanulmányaimat,
hogy térképész legyek...*

Az életutam, iskolai tanulmányaim, majd egyetemi oktató-kutató pályám stációi jól követhetők. Elég rákliccelni valamelyik internetes hálózati portálra, amely életrajzi adatokat közöl. Ami vallomást igényel, az, hogy mi volt a munkám célja, és amit tettem az hogyan hasznosult, milyen visszhangra lelt. A kérdés első felére könnyű válaszolni, a másik felére pedig nem illik önértékelést adni. Azt válaszolják meg hallgatóim, tanítványaim, a hazai és a nemzetközi szakma. (Azért férfiúi hiúságom szelíd biztatással kimondatja, tessék a 65. születésnapomra kiadott tanulmánykötetet kézbe venni.)

Munkám célja négy mondatban összefoglalható: A térképtudomány kialakulását történetiségében nyomon követni, és feltárni önállóvá válási fázisait. Modellelméleti szempontok alapján kidolgozni napjaink kartográfiájának szerkezeti koncepcióját. Leírni a mai térképek jellemző tartalmi és formai jegyeit. Rendszerbe foglalni a tematikus kartográfia kifejezési formáit.

A történetiség értelmezése a térképészetben

A térképek és az egyéb térképészeti ábrázolási formák (földgömbök, 3D modellek, tömbszelvények, metszetek), amelyek mint a környe-

⁴ Megjelent Horn János (szerk.): Életek – Utak című kötetben. Bányász Kultúráért Alapítvány, Központi Bányászati Múzeum Alapítvány, Budapest, 2010, p. 227–242.

zeti realitás specifikus modelljei bizonyos szerkezeteket és kapcsolatokat nagy hűséggel képeznek le, mind a gyakorlati tevékenységben, mind a tudományos megismerési folyamatokban fontos szerepet töltenek be. Mindezekon felül a térképi modellezés számos tudományágban nélkülözhetetlen kutatási módszer is.

Bár a térképek, illetve térképszerű ábrázolások társadalmi szükségése már az emberiség korai történetében, feltehetőleg még az írás elterjedése előtt felmerült, mégis a térképészet csak a 20. században vált önálló tudományággá. Létrejötté tehát igen hosszadalmas volt. Kialakulásának kutatása már ezért is kitüntetett érdeklődésre tarthat számot a tudományágak keletkezésének összehasonlító vizsgálata szempontjából. A térképtudomány kialakulása még más különös vonásokat is mutat. Ezek egyrészt a gyakorlati és tudományos tevékenység között fennálló és szakmailag jellegzetes kapcsolatokból következnek, minthogy a két tevékenységi ág együtt alakítja ki a térképészet egységét; másrészt alapvető vonása az egész kartográfiának a tudományok összességéhez való viszonya, és ennek a viszonynak a történeti alakulása. A térképésztés mint tudományos tevékenység először a prediszciplináris tudomány eleme volt. Ezt az időszakot olyan, zömében természettudományi irányultság követte, amelyben a térképszerű szerkesztés az alkalmazott matematika egyik ágaként fejlődött. A kartográfiának a földrajz és geodézia határterületeként való kifejlődésével olyan részei alakultak ki, amelyek a műszaki, illetve hadtudományokhoz tartoztak. A térképészet természettudományos orientációja új formát nyert a tematikus térképek megjelenésével. Ezen a módon kapcsolatba került egy egész sor olyan természettudományos diszciplínával, amelynek már a megszületésénél szerepet játszott, például a geológiával, a meteorológiával, az oceanográfi-

ával. Emellett a térképészet a gazdasági és történeti kartográfia alakjában a társadalomtudományok részterületeként is kifejlődött.

A történetiség a térképészetben két szempontból is értelmezhető. Az egyik a térképészet történetét feldolgozó kultúrtörténeti, a másik a tudománnyá válás történetiségét feltáró tudománytörténeti értelmezés. Nem lehet köztük fontossági sorrendet felállítani.

A térképtudomány kialakulásának meghatározásában, „létrejötté” időpontjának kijelölésében nagy eltérések mutatkoznak. Az eltérések több okra vezethetők vissza. Elsősorban arra, hogy a kutatók eltérő ismerveket és eltérő indexálást alkalmaznak munkáikban. Például olyan fogalmak, mint tudomány, vagy tudományág, más-más értelmezésben szerepel a szerzőknél; nem beszélve arról, hogy magáról a térképészetről és szerkezetéről is eltérő felfogásokat vallanak. De az eltéréseknek nemcsak a kutatók szubjektuma az oka, hanem ennek objektív alapja is van. Nevezetesen az a több fejlődési vonalú szövevényesség, amely a kartográfia önállóvá válásának folyamatában megmutatkozik. Sajnálatosan gyakori ma a térképészetben az a felfogás, amely szerint valamely szakkérdés vizsgálatakor elegendő a legújabb vonatkozó irodalom ismerete. Az ismeretek történeti fejlődésének figyelmen kívül hagyása, azaz a szakmai visszatekintés hiánya, megengedhetetlenül szegényíti a szaktudós ismeretvilágát. Sokszor időben távolibb megfigyelések és elméletek azok, amelyek a forradalmian új tudományfejlődés csíráját alkothatják. Ezeket a megfigyeléseket és elméleteket saját koruk mellőzte, kuriózumként kezelte, mivel nem illettek bele az ismeretek adott rendszerébe. Más tények iránt nem volt igény egy adott időpontban, ezért maradhattak visszhang nélkül. Hiába bizonyította Eratoszthenész több mint kétezer évvel ezelőtt a Föld gömbölyűségét, a Földet mindenki, aki rajta járt

lokálisan síknak, „laposnak” találta. Mondhatni, hogy a természet-tudomány tapasztalaton és gondolati munkán alapuló gömbölyű világképe a laikusok közvetlen tapasztalatán nyugvó „hiszem, amit látok” lapos világképével állt szemben. Így ezt a felfedezést legfeljebb elegáns szellemi mutatványként értékelte néhány „szakmabeli”, de mérhető társadalmi szintű világképváltozást nem váltott ki. Vasco de Gama és Kolumbusz földkörüli útjai már nemcsak direkt úton igazolták a Föld gömbölyűségét, de igencsak érzékelhető módon zavarták meg a társadalom világképét is. Az ő gömbölyű világképük ugyanis hatalmat, aranyat, hajóipart, kereskedelmet, egyszóval társadalmi előnyt jelentett a „lapos” világképűek számára is. Mindenesetre a tudományos világkép fejlődése ebben az esetben alig kevesebb, mint kétezer évvel megelőzte a társadalmi világkép fejlődését.

A tudományos ismeretek rendszere egy adott társadalom kultúrájába ágyazódva keletkezik és hat. A térképészet fejlődésére erősen hatnak az egyes nemzeti társadalmak gazdasági, politikai és kulturális sajátosságai. A térképészet történetének vizsgálata azt bizonyítja, hogy az ismeretek nemzetközi áramlása mellett a kutatások nemzeti céljainak alapvető jelentősége van abban, hogy a tudomány a társadalom fontos hatóerejévé válhasson.

Kétséges, hogy a természethez kötött életmódot folytató, a közvetlen észlelésben és ösztönben erős ősembernek életterében való tájékozódáshoz szüksége volt-e hasonló segédeszközre, mint a civilizált embernek. A mai természeti népek, akiknek életmódja sokban hasonló őseinkéhez (inuitok, déltengeri szigetlakók) különböző, környezetükben fellelhető tárgyakat, anyagokat (fa, kókuszrost, kagyló, halcsont) használnak a tér- vagy irányjelölés kicsinyített, modellszerű ábrázolására (pálcikatérképek). Számos szik-

larajzot találtak állatokról, csónakokról, áldozati eszközökről, használati tárgyakról, és ismerünk őskori ornamentális urna- és vázadíszítéseket. Ezzel szemben igen ritkák az olyan vonalas rajzok, amelyek a környezet jelzéseként nagy bizonyossággal térkép-szerű ábrázolásnak lennének minősíthetők. Az ősi kultúrák igen magas fejlettségi fokot értek el, gondoljunk a csillagászatra, a városépítésre, de onnan is csak kevés régi térképleletet ismerünk.

Bizonyára igen sok dokumentum elveszett. Feltehető például, hogy Mezopotámiában, vagy a Nílus mentén léteztek kataszteri térképek adózási célokra vagy a földfelosztás rögzítésére. Kínából ismeretesek ilyenek a Kr. e. 2. évezredből. Közép-Amerika elfoglalásakor a spanyol hódítók az indián őslakosság magas fejlettségű térképészetével találkoztak, de ennek termékei csaknem teljesen megsemmisültek.

Az antik világban az ősanyag, a Föld és az óceánok (*Okeanosz*) nagysága és alakja (lemez, henger, gömb) foglalkoztatja a görög filozófusokat. A gömb alakra vonatkozó felfogás lassan teret nyert. A babilóniai elképzeléseken alapuló csillagászat és matematika főként Alexandriában fejlődött tovább. A csillagászati megfigyelések a geometriához (a földméréshez) és az útleírásokhoz szükséges tájokozódási feltételek kidolgozásához (fokmérés, vetületek) vezetnek. A rómaiaknál a kolóniák, a gyarmati városok alapítása *grammatikusok* és *agrimensorok* (földmérők) által végzett kataszteri felméréseket (*formae*) igényelt, de ezekről a munkákról csak kevés feljegyzés maradt vissza. A *formae*, a kataszteri térképek mellett léteznek a földrajzosok *tabulae*-i, a földrajzi térképek. A római katonai igazgatási szervezet számára a távolsági adatok feltüntetésével sematikus (méretarány nélküli) úttérképek (menetút-vázlatok) készültek. A Mediterrániumtól, a Földközi-tenger medencéjétől füg-

getlenül fejlődött tovább a térképészet Kínában. Európában Kelet-Ázsiáról, minden kereskedelmi kapcsolat ellenére is, csak homályos elképzelések voltak, a híres Tyrus–Szamarkand selyemút Lancsauban végződött.

A középkor Európáját teljesen a keresztény hittan uralta. Minden a túlvilági létre irányult, a reális élet elvesztette a jelentőségét. Az égi megfigyeléseket és csillagászati méréseket istennek nem tet-szőnek minősítették. A Föld gömb alakjáról szóló antik tanítások feledésbe merültek és nem is túrték azokat. A Földet ismét korong alakúnak tekintették. A kolostorokat díszítő nagy, kerék alakú, dekoratív térképek középpontja Jeruzsálem (T-O térkép, keresztvéma). Emellett ismertek kis kör alakú térképek is a földi nagy klímaövezetek tagolásával, amelyeket a görögöktől vettek át. Az antik világ földrajzi öröksége átkerült az iszlám tudományba. 830 körül Ptolemaiosz műveit lefordították arabra és kiegészítették azokat. A 9. és 10. évszázadban kialakult az iszlám atlasz típusa, többnyire 21 térképpel: egy világtérkép, a Földközi-tenger, a Kaszpi-tenger és a Perzsa-öböl ábrázolásával három tengertérkép és általában tizenhét térkép az iszlám országokról. A világtérkép az Okeánosz által körülfolyt korongot mutatja a három ismert tenger vázlatos öbleivel. A 12. századtól kezdve normann befolyás érvényesül (Szicília) az iszlám térképeken.

A 12. századtól kezdve Velence és Genova városállamai a kereskedelem és hajózás révén a Földközi-tenger medencéjében hatalmi pozícióra tettek szert. Ez a helyzet csak a 15. században szűnt meg. Spanyolországban, Franciaországban, Angliában és Hollandiában a tengerpartokon új kereskedelmi központok alakultak ki (London, Antwerpen). A Keleti-tenger térsége a 12–14. századoktól a német keleti kolonizáció és a Hanza-városok révén nagyobb jelentőségre tett szert. A kínai flotta-expedíciók a 15. század kezde-

tén Délkelet-Ázsiában új partokat tártak fel. A növekvő tengeri forgalom erősen hatott a térképészetre. A 14. századtól kezdve Itáliában és Katalóniában új típusú tengeri térképek, a portolánok jönnek létre. Kínából az arabok és a keresztések közvetítésével került Európába az iránytű, és terjedő használata meghatározó szerepet játszott a térképlapokat lefedő szélrózsa-rajzok alkalmazásában. A hajózás térképigénye, a hajókon egy időben legalább két térképet kellett tartani, nagy keresletet teremtett a portolánok iránt. A 15. század első felében Itáliában (Genova, Velence, Ancona), Mallorca szigetén és Barcelonában, később Sagresben is a tengeri térképészeti iskolák alakultak ki. A portolánokon és tengeri atlaszokon kívül ebben a történelmi időszakban még egy-egy régi stílusú világtérkép is megjelenik (Fra Mauro muranói kör alakú térképe).

A reneszánszra az egyházi-kolostori kötöttségből való kitörés jellemző. Az a kulturális változás, amely a törökök előrenyomulásával (1453-ban Konstantinápolyt, 1460-ban Athént foglalják el) és a görög-bizánci tudósok Itáliába menekülésével kezdődött, tartós hatást gyakorolt a térképészeti fejlődésre. Ptolemaiosz Geográfijának újra felfedezése másolatok kiadásához és fordításokhoz vezetett, sőt a ptolemaioszi atlaszok ismételt kinyomtatásához is.

Az antik világ egy ideig még abszolút tekintélyként szerepelt a kor embere előtt, minthogy azonban a reneszánsz egybeesett a nagy földrajzi felfedezések korával (Bartolomeu Diástól Kolumbuszon át Magellánig), a ptolemaioszi térképeket kezdték modern tabulákkal (*tabulae modernae*) kiegészíteni, majd lassan helyettesítették is azokat. A ptolemaioszi geográfiát Peter Bienewitz (Apianus) és Sebastian Münster-féle kozmográfiák váltották fel. A világtérképek szerkesztése ugyan még előtérben áll, de megjelennek az első nagyobb méretarányú, szárazföldi területeket ábrázoló térképek.

A művészet és az építészet is hatással van a térképészetre (Leonardo da Vinci, Albrecht Dürer), és ugyanez érvényes a csillagászatra és a matematikára is. Kopernikusz megalkotja a heliocentrikus világméretet, de tanai nyomtatásban csak halála évében, 1543-ban jelennek meg, és két év múlva betiltják azokat, 1472-ben Johannes Müller (Regiomontanus) a nürnbergi csillagvizsgálóban megfigyeli a (Halley-) üstökösöt, 1494-ben megjelenik az első nyomtatott aritmetikai és geometriai tankönyv, Luca Pacioli munkája.

A térképészeti termékek rendkívüli módon történt megszorodásához a technikai újítások is hozzájárultak. Egyrészt a papírgyártás, amely Kínából és az iszlám területekről került át Európába (Franciaországban a 14. század közepe táján, Németországban a 15. század közepén jelent meg) és kiszorította az addig használt pergament, másrészt a fametszet feltalálása, amely a papírgyártással csaknem egyidejűleg terjedt el. Néhány évtized múlva (1446) pedig már megjelent a rézmetszet is. A mozgatható betűkkel történő könyvnyomtatás (1440 körül) csak közvetett jelentőséggel bírt a térképészeten, minthogy a térkép grafikai elemeit nem lehetett szavak módjára az egyes betűkből előállítani.

A barokk korszakban nagy szerepet játszott a térkép keretének kartusokkal és emblémákkal történő díszítése. A gazdag díszítő grafika ellenére a térbeli információk ábrázolásában egyre nagyobb pontosságra törekedtek. A 16. század közepe a nagy tengeri és szárazföldi atlaszok korszakának kezdete. A Földközi-tenger medencéjében jelentős és nagynevű térképész családok működése nyomán (Itáliában a Freducci-, Maggione-, Agnese-, Mallorca-Marseilles-ben az Olives-család) valóságos tengertérkép- és tengeri atlasz ipar alakult ki. A hajózás és kereskedelem kiépülésével (Kélet-Indiai Kereskedelmi Társaság) a térképigény lényegesen megnövekedett, a tengeriatlasz-kartográfia súlypontja a Földközi-ten-

ger környezetéből Hollandiába helyeződött át. A szárazföldi (földrajzi) atlaszok is elsősorban a németalföldi térképészek és újonnan alakuló térképkiadó vállalataik tevékenységének eredményeként jönnek létre. A legismertebb nevek: Mercator, Ortelius, Hondius, Jansson, Blaeu, de Witt, Danckert, Valck. Az atlaszoknál a korábbiaktól eltérően már nem az egyes térképészek által készített világterképek kiadásáról van szó, amelyeket technikai okokból különálló lapokra kellett szétvágni, hanem sok, lehetőség szerint több országból származó szerző gyűjteményes térképművéről. Az atlaszok a folytonosan táguló világ megismerését, a földrajzi környezetre kíváncsi ember információszükségletét elégítették ki, és többnyire több kiadást éltek meg. E kartográfiai produkció központja először Antwerpen volt, majd az 1600-as évek után Amsterdam. 1702-ben és 1708-ban új térképészeti műhelyek (officinák) létesültek Nürnbergben és Augsburgban. XIV. Lajos korát követően, főként Franciaországban, a topokartográfia is lendületet vett.

A francia iskola megalapítója Sanson d'Abbeville. Mellette Picard, Mortier, a három generációt átfogó Cassini-család (a párizsi csillagvizsgáló igazgatói) és De L'Isle (Delisle), a kartográfia reformátora nevét kell kiemelni. A kor geodéziai-térképészeti problémáját a Föld méretéről és alakjáról adatokat nyújtó fokmérések, valamint egy egységes, természethez kötött hossz mérték-egység és kezdő meridián meghatározása jelentették. A topográfiai térképezésben úttörő jelentőségű volt az első országos háromszögelés Franciaországban, és a „Carte Géométrique de la France 1 : 86.400” elkészítése.

Számos államban nagyméretarányú országos gazdasági felvételek (kataszteri térképezés) kezdődtek a földadózás és a mezőgazdasági termelés fokozása érdekében. A topográfiai térképezés új terepfelmérési módszerekre épül (alpvonalmérés, háromszöge-

lés). A domborzat ábrázolása nagyot javult. A csillagászat fejlődése (1675 a greenwichi obszervatórium megalapítása) tartós hatást gyakorolt a felmérésre. Galilei kísérletei nyomán (1583 az ingaészlelések, 1602 a szabadesés) kifejlődik a kísérleti fizika. A mikroszkópot, a földi és csillagászati távcsövet és a tükörteleszkópot bevezetik és alkalmazzák a földi és égi mérésekben. Toricelli 1672-ben a fehér fényt a spektrum színeire bontja, Römer 1675-ben meghatározza a fény sebességét. Huygens 1673-ban a Föld lapultságát a centrifugális erővel magyarázza. Tycho de Brahe mérései alapján Kepler 1609–1629 között kidolgozza a bolygómozgás törvényeit. Newton 1666-ban felállítja a tömegvonzás elméletét. Száz év múlva, 1785-ben használja először Coulomb a torziós mérleget a földi nehézség meghatározására, de már néhány évtizeddel korábban Hadley tükörszektánsa (1751), és Harrison tengeri kronométer (1764) segítségével meg tudták határozni a földrajzi szélességet és hosszúságot. A természettudományos felfedezésekhez az elméleti alapokat a matematika szolgáltatta. A tizedes törteket 1460, az algebra és a matematika formanyelvét 1576 óta alkalmazták. Napier 1614-ben megalkotta az első logaritmustáblát, 1637-ben Fermat és Descartes koordináta-rendszer munkái nyomán megszületett az analitikus geometria. Newton és Leibniz 1665-ben kidolgozza az infinitezimális számítás alapjait, Bernoulli 1685-ben létrehozza a kombinatorika és a valószínűség-számítás tudományát. A térképvetületek szerkesztését 1794-ben Monge az ábrázoló geometria segítségével biztos alapokra helyezte.

A 19. század topográfiai térképészetében a nagyobb méretarányú, de a politikai-államszervezési felaprózódás miatt nem egységes rendszerű országos térképművek szerkesztése állt előtérben. A háromszögelési eljárás alapuló topográfiai felmérések pontos alapvonalmérésekre és földalak (szferoid) meghatározásokra (1841

Bessel, 1866 és 1880 Clarke) támaszkodtak. Új geodéziai koordináta-rendszereket fejlesztettek ki (porosz poliéder vetület, Gauss-féle koordináták). A topográfiai térképek domborzatábrázolására Poroszországban és Hessenben a Lehman-féle lejtőcsíkozás 1821-ben Müffling által tökéletesített módszerét, Svájcban az árnyékcsíkozást (Dufour-térkép) alkalmazták. 1840 után a lejtőcsíkozást részben magassági vonalakkal egészítették ki, vagy pótolták. Hauslab, Sydow és Sonklar munkássága nyomán egyre gyakoribbá váltak a színes rétegszínezéses (hipszometrikus) térképek is. A tengeri felmérést, amelyre a gőzhajózás 1819-es megindulása után fokozottabb feladatok hárultak, az egyes országok hidrográfiai hivatalok felállításával újjá szervezték (1800 Spanyolország, 1827 Olaszország, 1849 Portugália, 1851 Finnország, 1861 Poroszország). A térképek elterjedéséhez, a térképet használók számának növekedéséhez nem kis mértékben járultak hozzá a sorra alakuló földrajzi társaságok (1821 Párizs, 1828 Berlin, 1830 London, 1852 New York, 1872 Budapest). A 19. századon végighúzódó politikai változások (napóleoni háborúk, nemzeti államok kialakulása, később a gyarmati érdekek jelentkezése) is kedvezően hatottak a térképészet fejlődésére. Számos magántulajdonú térképészeti intézet alakult, és tevékenységüknek köszönhetően egy sor, ma klasszikusnak nevezhető atlasz jelent meg. A földtudományok a 19. század első felében Humboldt és Ritter befolyása alatt álltak. A két neves tudós erős hatást gyakorolt mind a topokartográfiára (magasságmérés), mind pedig a tematikus térképezésre (izovonal-térképek, éghajlati és növényzeti térképek, a gazdasági térképek kezdetei). Rendkívüli fejlődésen ment keresztül a geológiai térképezés, ezen a szakterületen mutatkoztak először a nemzetközi egységesítési törekvések (1881 bolognai kongresszus). Meghatározó jelentőségű volt a technikai fejlődés is. A mind jobban elterjedő könyvnyomtatás nagyobb

mértékű térképkiadást tett lehetővé, mint a rézmetszet. Igaz, a rézmetszet teljesítőkéességét is jelentősen megnövelte a Jacobi által 1838-ban bevezetett galvanoplasztika (másoló lemezek). 1892 után elterjedt az alumínium lemezeiről történő síknyomás, végül az 1904-ben az USA-ban kidolgozott ofset nyomtatás napjainkig alkalmazott technológiát hozott létre. A térképészet fejlődését tartósan befolyásolta a Daguerre és Niepce által 1839-ben létrehozott fotográfia, és Talbot 1841-es fotográfiai eljárása. Goodwin és Eastman 1883–1888 között megalkotta a filmet, mint a fotográfia réteghordozóját. 1890-ből származik az Ulrich és Vogel nevéhez fűződő háromszínyomó eljárás, és ebben az évben készíti el Hollerith a lyukkártyát. Ezen találmányok közül különösen a lyukkártya az, amely már messze a 20. évszázadra utal. Meghatározó hatással volt a térképészetre a fotogrammetria 1859-es kialakulása.

Már az 1. világháború forradalmi változásokat hozott a térképészetben. A topográfiai térképek naprakészen tartása, új felvételek készítése idegen országok területéről, és más országok térképeinek saját célokra történő hasznosítása mind-mind sürgős katonai feladatot jelentett. A földi fotogrammetria sztereoszkópikus légifénykép-méréssé bővült. A 2. világháborút követően a rakéták katonai célokra történt kifejlesztése lehetővé tette a műholdak földkörüli pályára állítását és a világűrutazást. Műholdas geodéziáról az 1960-as évek eleje óta beszélhetünk. A lézersugarak 1960-ban történt alkalmazása mind a földi, mind a bolygóközi térben fokozta a távolságmérések pontosságát. Mérhetővé vált a geoidunduláció. A Holdra történő asztronauta-repülések és a bolygószondák ezernyi fényképfelvétele megteremtette a világűr-térképészet alapjait. Már az 1. világháború után megnőtt az érdeklődés a gazdaság- és népességföldrajzi térképek és atlaszok iránt, de ezek a munkák többnyire csak kisebb régiókra korláto-

zódtek. A 2. világháborút követő években a tematikus kartográfia példányszámban túlnőtte a topográfiai térképészetet. A tematikus nemzeti és regionális atlaszok, a szaktudományi atlaszok és a tervezési térképek száma állandóan növekedett. A földrajztudományban végbemenő kvantitatív forradalom a térképészetre is kihatott; a matematikailag megfogalmazott modellek fejlődése különösen az angolszász nyelvterületen vezetett az álizovonal-térképek mérhetetlen tömegéhez. A részben közvetlenül légifényképekből készülő topográfiai és tematikus térképek előállítása csak a technológia teljes átalakulásával vált lehetővé. A térképnymtatás új eljárásai, a többszínnyomású ofset eljárás nagy példányszámú kiadványok előállítására, a szitanyomás kisebb igény esetén, éppoly fontossággal bírtak, mint a tisztázati rajz-készítés és a sokszorosítási eredeti reprográfiai előállításának megváltozott módszerei. A rajzhordozó mérettartó műanyag fólia, a karcfólia vagy korábban üvegkarc-eljárás, a lehúzó-filmek és lehúzó-eljárás, a pozitív másoló-eljárás, a raszter-másolás, a névrajz fényszedéssel történő előállítása mind-mind új technológiai lehetőségeket jelentettek. A rövidhullámú és ultrarövid-hullámú technika fejlődése, a radarberendezések alkalmazása szintén tartós hatást gyakorolt a topográfiai felvételi eljárásokra és térképekre. Megjelent az elektronikus távmérő és a rádiós helymeghatározás. Ehhez jöttek az elektronikus adatfeldolgozás lehetőségei, a számítógépek, sornymtatók, plotterek, mikrofilm-rajzoló eszközök kartográfiai alkalmazásai. A műholdakról történt távérzékelés egészen új lehetőségeket nyújtott a térképészetben. Az egész világra kiterjedt térképészeti aktivitásnál a nemzetközi együttműködés (Nemzetközi Hidrográfiai Dekád, Nemzetközi Geofizikai Év) mind a tematikus kutatásban, mind az eredmények térképészeti értékelésében nélkülözhetetlennek bizonyult.

A térképészeti modellelmélet – a térkép modelltulajdonsága

A 2. világháborút követő évtizedek tudományos-technikai fejlődése, kiváltképpen az utolsó három évtized mikroelektronikai forradalma olyan változásokat hozott a térképészetben (távérzékelés, GPS, GIS) amelyek sürgetően vetették fel az éppen önállóvá vált tudományág ismeret- és tudományelméleti kérdéseinek újrafogalmazását. Az új digitális technológiák nemcsak a kartográfiai ábrázolás, a kartográfiai vizualizáció eljárásait változtatják meg, hanem a térhez kötött strukturális adatok feldolgozását is átalakítják.

A napjainkra jellemző gyors változásokkal a szakmai célkitűzések is változnak, és különösen a rendszerbe foglalt digitális információgyűjtés, információtárolás és információfeldolgozás révén az érdeklődés mind inkább a kartográfiai információk megformálására helyeződik. A térkép fogalmát érintő változás azzal jellemezhető, hogy a térhez kötött információk digitális feldolgozása során a feldolgozás folyamata maga térhez kötött ismeretnyelési modellként működik. A feldolgozási folyamat lépcsőfokai a gyors és áttekinthető digitális ábrázolási lehetőségek segítségével magukis lényeges és alapvető bepillantást nyújtanak a térhez kötött információk összefüggéseinek szerkezetébe. Így a kartográfiai folyamat közbülső lépcsői nemcsak gyakorlati döntési alapként használhatók, hanem közvetlen betekintést kínálnak a térképészeti megismerés egymásra épülő menetébe.

A térképészeti, mint ismereti modellhez vezető út deskriptív és normatív tudományelméleti elemzést igényel, hogy bemutassa azokat az implikációkat, amelyek a kartográfiai gyakorlat kimondatlan alapját képezik. Abból a feltevésből kiindulva, hogy min-

den megismerés modellben történő megismerés, a térképet, mint a térhez kötött információk strukturális modelljét definiáljuk, és az alapvető tudomány- és ismeretelméleti összefüggéseket, amennyire ezek a kartográfiai modellezési folyamat megértéséhez szükségesek, az általános modellelmélet bevonásával ábrázoljuk. Ennek alapján a térkép a valóságról alkotott térhez kötött információk szerkezeti modellje. Alapvető feltételezésünk, hogy a térkép és minden más térképészeti kifejezési forma a modell-gondolkodás, és a modellel való tevékenység széles problémakörét foglalja magában. A kartográfia számára lényeges az a pragmatikus látásmód, amely minden más modellhez hasonlóan a térképészeti modell esetében sem hagyja soha figyelmen kívül készítőjéhez, használóához, a modellfelépítés időtartamához, az eredeti megjelenítéséhez és felhasználási céljához való kötődését. A pragmatikus döntés értelmében a kartográfiát a megismerés intencionalitása jellemzi. A térképszerkesztő szempontjából ez azt jelenti, hogy a térképkészítés kezdetén el kell dönteni, hogy milyen témát, milyen célra, mely térképhasználói kör számára és milyen „térképi nyelven”, a kifejezési lehetőségek milyen grafikai formájával kívánja elkészíteni.

Ismeretformációként a modellek „konstruált valóságot” reprezentálnak térképek. Ismeretelméletileg ez azt jelenti, hogy a számunkra hozzáférhető entitások mindig csak modellként felfogható konstrukciók, amelyek vagy kiállják a „valóság” próbáját, vagy sem. A térkép modelltulajdonságát három általános ismerv jellemzi: a leképezési-, a rövidítési- és a pragmatikus ismerv.

Az első, a leképezési ismerv szerint a mindig valaminek a modelljei, mindig visszatükrözések, természetes vagy érzékileg észlelhető entitások képviselői. A második jellemző ismerv a rövidítési ismerv – a térképi generalizálásnál alkalmazott kivá-

lasztás alapelv értelmében. A modellek általában nem ölelik fel az összes eredeti attributumot, hanem csak azokat, amelyek a modellképző (térképszerkesztő), vagy a modellalkalmazó (térképhasználó) számára lényegesek. Mivel az eredeti – modell összehasonlítás térképészetileg egyértelműen kivitelezhető ezért a rövidítési ismérv méretarányhoz való kötöttséget tartalmaz.

A pragmatikus ismérv a térképi modelltulajdonság harmadik jellemzője. Eszerint a modellek nem rendelhetők hozzá *per se* egyértelműen eredetiikéhez, helyettesítő funkciójukat ezért bizonyos megismerő- és cselekvő alanyok számára, az eredeti reprezentáció bizonyos időintervallumán belül, és bizonyos célkitűzésekhez viszonyítva, amelyeknek a modellképzés és a modellel történő operációk alárendeltek, látják el.

A modellképzés tehát a következő kérdéssémának alávetett, miről, kinek, mikor és mihez készül a térkép. Szemiotikai kifejezéssel élve a térképmodell pragmatikus entitás, és így egy többjegyű állítmány megvalósulása: a térkép az eredeti (a valóság) egy modellje, egy térképkészítőtől, egy térképhasználónak, egy bizonyos időben, egy bizonyos intencióra vonatkoztatva.

*A mai térképek megjelenési formái:
digitális tárgy- és térképi modellek*

A megismerő alany és a mindenkori külvilág, a megismerés tárgyának, a valóságnak szétválasztása két különböző modellképzésre vezet: egy belső elképzelési, és egy külső megjelenítési modell kialakulására. A belső, az elképzelési modell: minden ember szubjektív képet alkot az őt körülvevő világról. Ezt a képet térképészeti szempontból elképzelt térképnek nevezhetjük, az angol a

mental map, a német a *kognitív Karte* kifejezést használja erre. Az absztrakt modell az egyénben gyökeredzik, és más személyek számára nem hozzáférhető, nem „látható”. A külső, a megjelenítési modell: kommunikáció céljából a külvilág leírására az emberek tárgyiasult megjelenítéseket hoznak létre konkrét modellek, például nyomtatott térképek formájában, amelyek mindenki számára hozzáférhetőek. Bár a belső modellképzéshez tartozó elképzelt (kognitív) térképek vizsgálata is vonzó kutatási terület, magam csak a megjelenített térképekkel foglalkoztam.

Pontosabb képet kapunk, ha a modellértelmezést ketté bontjuk, és világosan szétválasztjuk az adatnyerés (az adatfeltárás, az adatgyűjtés, az adatfelvétel) és az adatfeldolgozás folyamatát. Az adatnyerés folyamata a térbeli vonatkozások digitális feltárását, az-az digitális tárgymodellek képzését, az adatfeldolgozás folyamata pedig a térbeli vonatkozású adatok digitális feldolgozását, azaz digitális térképi modellek képzését jelenti.

A térbeli vonatkozások digitális feltárása folyamatának nem kell feltétlenül kapcsolatban állnia térképészeti tevékenységgel. Főképpen akkor nem, ha az adatgyűjtés elsősorban nem térképészeti célú felhasználásra irányul, mint például a népszámlálásnál, a talajértékelésnél, vagy az időjárási megfigyelések alkalmával. Az ilyen adatgyűjtés messzemenően független lehet a grafikus módszerektől, és ez a folyamat a digitális tárgymodell felépítéséhez vezet. A digitális tárgymodell a következő adatfajtákat tartalmazza: a térbeli vonatkoztatás geometriai adatait, a tematika minőségi és mennyiségi adatait és az időbeli vonatkozásokat rögzítő statikus vagy dinamikus adatokat. A tárgymodell szaktartalmi információhordozását tekintve két típusa különböztethető meg, a digitális tájmodell és a digitális szaktartalmi (tematikus) modell. A digitális tájmodell esetében teljes topográfiai modell-

ról van szó, amely digitális síkraírajzi modellből és digitális domborzatmodellből áll. A digitális szaktartalmi modell esetében valamilyen térbeli vonatkozásokkal rendelkező tematika modelljéről van szó. A modell egy többé-kevésbé egyszerűsített digitális tájmodellből, és a tulajdonképpeni tematikus információkból áll, ahol a tájmodell a szaktartalom elhelyezéséhez topográfiai alapként szolgál. A gyakorlatban a digitális tárgymodell egy geoinformációs rendszer kiindulási adatainak összességét képező adatbázis felépítéséhez vezet.

A digitális térképi modellek képzése a tárgymodellben történt digitális adattárolás átalakítása digitális térképészeti modellé. A digitális térképi modell az összes tárgyi információ rajzi szerkezetben való összegzését jelenti, azaz mindazt, amit digitálisan tárolt térképnek, sokak számára nyelvileg logikusan, mégis ellentmondást rejtően digitális térképnek neveznek.

A tematikus kartográfia kifejezési formáinak rendszere

A tematikus térképészetben a lényegi kihívást a térbeli adatstruktúrák kezelését megoldó rendszerek fejlesztése, ezek teljesítőképességének növelése, valamint a térképészeti modellkészítéshez és a grafikus megjelenítéshez való illesztés, azaz a térképészeti vizualizáció jelenti.

Egy tárgy vagy jelenség térbeli sajátosságainak térképi szemléltetésére olyan ábrázolás típusát kell választani, amely jól tükrözi a valóságot, azaz a térképhasználónál az illető tárgyról vagy jelenségről a helyes, és a térképszerkesztő által szándékolt képzetet alakítja ki. Ennek érdekében meg kell állapítani az ábrázolandó tár-

gyak és jelenségek tipikus ismérveit, azaz a tárgyi törvényszerűségeket, és meg kell határozni, hogy milyen rajzi törvényszerűség alapján lehet ezeket az ismérveket szemléltetni. A kétféle törvényszerűség között nincsen egyértelmű egymáshoz rendelés, vagyis nem minden tárgyi törvényszerűségnek felel meg kizárólag egy rajzi ismérv, és viszont.

A tárgyi törvényszerűségek három ismérvpár segítségével csoportosíthatók. Az első ismérvpár a minőség – mennyiség megkülönböztetése. A minőségi ismérvek egy tárgy vagy jelenség jellegére, tulajdonságára, vagy ismertető jeleire, a mennyiségi ismérvek pedig egy tárgy mennyiségére, értékére, sűrűségére vagy intenzitására utalnak. A második ismérvpár a diszkrétumok – kontinuumok megkülönböztetése. A diszkrét eloszlású elemek térben elhatárolhatók és ezen belül nem mutatnak további, a térképhasználó szempontjából lényeges különbségeket. A folyamatos eloszlású elemek térben nem határolhatók el, csupán számértékkel jellemezhetők, amelyek értéke helyről-helyre állandóan változik. Ezen elemek térképi ábrázolása meghatározott egyedi értékek (kötött pontok), értékvonalak (izovonalak) és értékfokozatok, azaz mennyiségi adatok szemléltetésén alapul. A harmadik ismérvpár a statika – dinamika megkülönböztetése. Idővel minden objektum többé-kevésbé megváltozik. A térképi szemléltetés szempontjából nem az a fontos, hogy egy tárgy vagy jelenség gyorsabban vagy lassabban változik-e, hanem az, hogy az ábrázolás során a pillanatnyi állapotot vagy a változás ütemét, mértékét kívánják-e bemutatni.

A rajzi törvényszerűségek esetén, a tematikus térképek végtelen sokféle ábrázolásmódját ismerve, felmerül a kérdés, hogyan lehet ezt a változatosságot néhány alapvető típusba sorolni.

A térkép, mint minden grafikai termék, rajzi szempontból nézve pontokból, vonalakból és felületből áll. A pontokból, vonalakból és felületekből kialakított rajzi elemek meghatározott térbeli elrendezései és kombinációi révén jutunk el a térképi ábrázolás módszereihez, azaz az egyes objektumok helyzetét, minőségét és mennyiségét bemutató térképészeti közlésformákhoz. Mivel a térkép befogadóképességét az ábrázolt téma ismervei, az ábrázolásra kerülő tárgyak és jelenségek száma és kapcsolata, azaz a modellképzéshez választott közlésforma összetettsége, valamint az ábrázolási mód együttesen határozza meg, a méretarányhoz kötési (generalizálási) folyamat lépéseit ezek figyelembevételével kell kialakítani. Ha a térképészeti információközlés alapeseteit, vagyis a térképen kifejezhető (modellezhető) tartalmi közlések alapeseteit derékszögű koordináta-rendszer szerkezetben korreláltatjuk a térképi grafikus megjelenítés alapelehetőségeivel, akkor eredményként a térképészeti közlésformák táblázatos gyűjteményét kapjuk.

Hungaricum-e a magyar Bologna-rendszer?⁵

A tanári hitvallásról

A tanárság a latin *ars* értelmében nevezhető *mesterségnek*. A latin szó teljes jelentéstartományában ugyanis egyszerre jelent képeséget, tehetséget, művészetet, mesterséget, tudományt, eljárást, de még furfangot is... Amikor az egykori tanárok szép hivatásukra készültek, pontosan tudták mindezt. És még valamit nagyon pontosan tudtak. Azt, hogy a nemzet jövője az iskolákban dől el.

Pázmány Péter esztergomi érsek – aki 375 éve alapította meg a magyar egyetemet – *A fiaknak istenes neveléséről* mondott prédikációjában ezt így foglalta szavakba: „Az országoknak és városoknak *sincs semmire nagyobb szükségük, mint apród-esztendő-sök jó nevelése. Mert sem eláradott gonoszságnak kiirtására, sem a jó erkölcsök béoltására, sem a bölcsességek és tudományok gyökerezésére, sem a több belső csendes állapotok virágzására fogatosabb eszköz nem találtatik a gyermekek oktatásánál.*”

Hasonlóképpen vélekedett Apáczai Csere János is. 1656-ban *Az iskolák fölötté szükséges voltáról* elmélkedve az *iskolaállítást* nevezte az ország legelső kötelességének, azt várva, hogy a gyermekek, *hazánk reményei* kiemelkedjenek a *tudatlanság feneketlen örvényéből*, s így jussanak felnőtt korukban *igazi világhosságra*.

Az iskolák sötétségoszlató, erkölcsnemesítő szerepét ismerte fel oktatásügyi rendeletében Mária Terézia, az 1868-ban előterjesztett

⁵ Megjelent a Hítel irodalmi, művészeti és társadalmi folyóirat 2011/2. számában.

oktatási törvényében Eötvös József és utóda, Trefort Ágoston 1872-ben, amikor kimondta: „Magyarország fennállása a kultúra kérdése.” Trefort mindehhez az 1883. évi parlamenti vitában, az akkor éppen bevezetendő oktatási reformról tartott exozéjában hozzátette: az iskolai élet átszervezése, a tananyag és a tantárgyak számának csökkentése nem old meg semmit. Máig ható érvénnyel jelentette ki: „*tisztán a helyes módszer és a tanárok okossága és helyes eljárása által lehet segíteni*”.

A mai utódok Pázmány Pétertől az önzetlenséget és a távlatos gondolkodást tanulhatják meg, Apáczaitól a hazához való ragaszkodást, Eötvös Józseftől a jogegyenlőség biztosítására való törekvést, Trefort Ágostontól a minőség feltétlen ismeretét.

„*Azt a tanítót böcsüli nagyra Isten, aki cselekszi, amit tanít, és mind nyelvét, mind pennáját szíve gyökerének téntájába mártván, úgy szól, mint szíve járása vagyon*” – írja Pázmány. Úgy kell tanítani, ahogy azt Karácsony Sándor ajánlotta: minden tanítvány homlokán megkeresni a titkos bélyeget, amellyel az illető a Széppel van eljegyezve, megkeresni eszüket-szívüket kinyitó kulcsot, kitárni előttük a tudás, a fejlődés és önfejlesztés kapuját.

És még valami: a jó tanártól – sok egyéb mellett – a diákok az önzetlenséget és a szolgálatetika szépségét is megtanulhatják.

Platon az *Állam* című könyvében – Szokratészt megidézve – az emberi lélek három részéről ír. A vágyak és az értelem mellett van egy harmadik, a *thymosz*, amely a tanítványok általi elismerést, a megbecsülést és az önbecsülést foglalja magában. Valójában vágyunk mások megbecsülésére, és ez a forrása önbecsülésünknek, de „*vannak helyzetek, melyekben fáradtságunk jutalma azon meggyőződésünk, hogy kötelességünket teljesítettük...*” – szól Eötvös Loránd szava.

A tudásról

A harmadik évezred fordulóján paradigmaticus változások korába lépett a világ. A földre épülő agrártársadalom és a tőkére épülő ipari korszak után már a tudásra épülő harmadik hullámban élünk, és bizony ez az új korszak feszültségekkel és konfliktusokkal veszi át az uralmat a megelőző ipari kortól.

A tudásra épülő hatalmak, az USA, Japán és az Európai Unió vezető országai információt és innovációt adnak el a világnak – ez jelenik meg a fejlett technológiákban, a pénzügyi szolgáltatásokban, a vezetési technikákban, az új képi és zenei kultúra termékeiben, az oktatásban és az egészségügyben. A hegemoniáért folyik ma is a harc, mint korábban az ipari korszakban.

Adódik a kérdés, milyen szerepet vállal hazánk ebben a nemzetközi küzdelemben? *„Magyarország legyen nagy mindabban, amiben egy kis ország nagy lehet”* – mondta Szent-Györgyi Albert, amikor a tudásról, a tehetségről, az emberi értékről beszélt.

A tudásról, ami napjaink globalizálódó világában iparággá alakult. A tudásipar profitját azonban csak azok az országok élvezhetik, ahol a képesség, a szakértelem és a kompetencia egymásra épülő hármását tartósan működtetni képesek – mégpedig társadalmi hasznot hajtó módon.

A tudás tud valamit, amit a többi energiaforrás nem: azok a használatukkal fogynak, a tudás viszont a használatával nő. Akkor nő a termelékenység és a gazdaság egy közösségen vagy az egész nemzetgazdaságon belül, ha a rendelkezésre álló tudást minél többen és minél jobban gyarapítják, és ennek csíziója, hogy mindenki megszítja a többivel tudását.

Egy ilyen formálódó új világban a Széchenyi által is használt bölcs tanítás: „*adok, hogy adjál*”, új értelmet nyer. Minél többet adok, annál többet kaphatok vissza, de ha önző vagyok, és nem osztom meg azt, amim van, akkor nem tudom sokszorozni, és a végén elfogy. Érdemes ezt a politikának szem előtt tartania: minél többet ad, annál többet kaphat vissza!

A nagy kérdés ma Magyarországon, hogyan lehet fenntartani a köz érdekét szolgáló, nagy szellemi vagyont birtokló oktatási intézményeket, és hogyan lehet bennük megerősíteni a minőséget, az értékes emberi erőnyeket képviselő pedagógusközösségeket. Ez a bolognai folyamat – a minőséget biztosító változások vezérgondolata!

A feladat: Magyarországon a következő 10–15 évben nem a térség legolcsóbb, hanem leghatékonyabb oktatási rendszerét kell létrehozunk. A politikának a gazdasági helyzetnek megfelelő felelősséggel, de a lehetőségekhez képest erőn felül kell finanszíroznia az oktatást.

Bologna tükrében: a felsőoktatásról...

A magyar felsőoktatást gyors és kampányszerű változássorozat érte az elmúlt húsz év alatt: a *tömegesedés* volt az első lépés, követte az intézményi összevonás és a normatív finanszírozás, majd a bolognai típusú képzés bevezetése és a felvételi rendszer változása.

Az eredmény: a felvett hallgatók tudásszintje és motiváltsága drámaian csökkent.

Az ok: az új érettségi rendszer nem a teljesítésre, hanem a „teljesítmény-minimumon maximalizálható felvételi pontszám” meg-

szerzésére ösztönöz. Hatására a magyar felsőoktatás minősége, néhány szigetként működő intézmény ellenére, számottevően romlott.

A képzés szerkezete a bolognai átalakítás miatt több oktatási területen indokolatlanul szétdarabolódott, és az intézményekben ténylegesen megvalósuló képzés minőségét nem ellenőrzi senki. Ezért a diplomák értéke erősen differenciálódott, sokuk versenyképtelenné vagy hiteltelenné vált. A felsőoktatás finanszírozási szerkezete pedig nem mérsékeli, hanem erősíti a káros hatásokat. A fejkvóta egyenlősítésével felülírja a minőségigényű értékelést, a fejlesztésekben pedig a túlterjeszkedő pályázati formák tovább fokozzák az oktatás színvonalának egyenetlenségeit.

Ezért hungaricum a magyar felsőoktatás helyzete, a létrejött magyar Bologna-rendszer!

A Bologna-rendszerű felsőoktatási alapképzés kapkodó bevezetése lényegében a tizenkét éves, meglehetősen egyenetlen színvonalú közoktatás kiterjesztése további három évvel, de úgy, hogy ezt már a felsőoktatás látja el... Az alapképzés legyezőszerűen kinyitva egy széles tudományterület viszonylag átfogó alapismereit adja át nagy számú diáknak. Belátható, a tudásipar alakulásának korában viszonylag sok diák kell ahhoz, hogy legyen egy olyan képzett réteg, amely képes versenyhelyzetbe hozni a magyar gazdaságot, de a mai magyar felsőoktatás meglehetősen eltorzult szerkezete a fiatalok tízezreit juttatja piacképtelen felsőfokú végzettséghez. Ez előbb-utóbb társadalmi feszültségek forrása lesz!

A felsőoktatás tömegesítése rövid távon megoldást kínált a munkanélküliség kezelésére, hiszen kitolta a munkába lépés időpontját, ugyanakkor jelentősen hozzájárult a képzés rendszerének torzulásához és a tanulmányi követelmények lazulásához. A népszerű

divatszok a könnyű érvényesülés ígéretével viszik zsákutcába a fiatalok tömegeit. Némelyik műszaki képzésre vagy természet-tudományi tanári pályára ugyanakkor alig akad jelentkező, és aki vállalkozik is ilyen képzésre, nincs megfelelően felkészülve arra, hogy sikerrel vegye az akadályokat. Sürgetően szükséges megoldást találni arra a kérdésre, hogyan lehet megakadályozni, hogy végbemenjen a magyar szaktudás értékvesztése, miként lehet elérni, hogy fontos képzési szakok, amelyek jelenleg nem divatosak, ne essenek ki az oktatásból.

A probléma rendezéséhez kormányzati állásfoglalás kell, különben előállhat az a helyzet, amelyben gazdasági növekedés esetén nem lesz megfelelően képzett munkaerő. A szakemberképzéshez központi stratégia kell, amely kijelöli a fontosságai sorrendet, okosan, célirányosan költi el a rendelkezésre álló pénzt.

A jó oktatáspolitikai tudatában van, hogy az ország szellemi teljesítménye, illetve annak piaci súlya nem állandó érték, hanem olyasmi, ami a gazdasági játéktérben folyamatosan változik. A nemzetközi konkurenciának pedig az az érdeke, hogy tudásban, alkalmazható felkészülésben eléjük ne kerüljünk. A kíméletlen versenyben nem a piac, hanem az állam felelőssége, hogy polgárait az ilyen következményektől hatékony oktatáspolitikával megvédje.

A magyar felsőoktatás ma krízishelyzetben van! Ez több okra vezethető vissza, de alapvetően a több éve tartó alulfinanszírozottságnak köszönhető. A felsőoktatás GDP-arányosan nem részesül olyan támogatásban, mint a versenytárs európai országokban. Emellett hihetetlenül elaprózott a szerkezete, ma több mint hetven intézmény működik Magyarországon. Egy ekkora országban ez káros, amely a képzési források szétszórásához vezetett. A felsőoktatási intézmények számát erősen csökkenteni kell! A szerke-

zet átalakításának szigorú intézményi akkreditációval és az intézményi autonómia keretében felvételi interjúk, beszélgetések lehetőségével kell együtt járnia.

A képzési színvonal megteremtése mellett fontos szempont: a jól felkészült, motivált fiatalok esélyegyenlőségét jó színvonalú ingyenes állami felsőoktatás keretében kell biztosítani.

A normatív finanszírozás kérdését is rendezni kell! A minőségi egyetemek és főiskolák tudományos műhelyei jó példákkal szolgálnak arra, hogy a piac jövőbeli igényeit előbb ismerik fel, mint az üzleti élet. A cégek, vállalkozások nagy része nem tudja megfogalmazni majdani munkaerőigényét, mert a holnapi vállalat egyre inkább mobil vállalat lesz, mert termékstruktúrája és ő maga is állandóan változik, állandóan újfajta munkaerőre lesz szüksége. A kutatóegyetemek és főiskolák látják a trendeket, azt, hogy merre tart a világ, a tudomány – és ennek eredményeit és hasznosítását kéri majd négy-öt év múlva a munkaerőpiac. Ezért a színvonalas munkát végző intézmények fenntartását és nemzetközi versenyképességét az államnak képzési ciklusonként felülbírált egyedi „megrendelői” szerződések alapján kell biztosítani, a hallgatókat pedig teljesítményfüggő tanulmányi és rászorultságuk alapján szociális ösztöndíjjal, illetve diákhitellel kell támogatnia.

A közoktatásról

Leszögezhetjük: a világot átfogó természeti, és az ebből létrejövő társadalmi problémák természettudományos vonatkozásainak megértése nélkül nem várható a jövőt szem előtt tartó tudatos viselkedés.

Az egyik legnagyobb hiányosságunk, a külföldhöz képest is, hogy ma Magyarországon a közoktatásban a természettudomány tanításánál nem alakultak ki a szakmai és a finanszírozási keretek. Ebből következően nem készültek tudományosan megalapozott természettudományi tantervek, tankönyvek és taneszközök; a meglévő tankönyvek nem veszik figyelembe a gyermekek fejlődésére és a tanulásra vonatkozó ismereteket, nem segítik a fogalmak kialakítását, nem fejlesztik a gondolkodást – inkább elkedvetlenítő a hatásuk.

Az olvasás problémája szorosan összefügg a természettudományi tárgyak oktatásával, hiszen a legjobban a fizika-, biológia- és kémiaórákon lehet lemérni a gyermekek szövegértését.

A természettudományos gondolkodás alapelveit már az 1. osztályban lehet tanulni életkornak megfelelő szinten, csak tisztázni kell az életkornak megfelelő tananyagot. Vissza kell állítani a közvetlen tapasztalatszerzés lehetőségét, a kísérleteket a közoktatásban, mert a felsőoktatásban tanulóknak alapvető hiányosságaik vannak. Elő kell segíteni a magas színvonalú természettudományos közoktatás (science education) kialakítását, ezért szükséges, hogy egy természettudományos tárgyból is legyen érettségi vizsga.

Vissza kell térni az egyszintű érettségi rendszerhez, de amíg ez visszaáll, addig is az egyetemi felvétel követelménye az emelt szintű érettségi legyen. Az érettségi vizsga a közoktatási tanulmányokat olyan végbizonyítvánnyal zárja, amely értékeli a közoktatásban szerzett tudást. Az érettségi objektivitásának alapfeltétele, hogy minden diáknak mindenhol ugyanazoknak a követelményeknek kell eleget tennie. Működtetni kell egy olyan felügyeleti rendszert, amely az érettségi egységes minőségét biztosítja.

A kötelező alaptárgyú érettségit olyan szabadon választott tárgyakkal lehet kiegészíteni, amely árnyaltabb képet ad a tanulók

egy felsőoktatási intézményekben fontos külön tudásáról. A jelenlegi 130 érettségi tárgy létezése azonban értelmetlen és haszontalan.

Az érettségi egységes 3+2-es szerkezetű legyen: magyar nyelv és irodalom, történelem és matematika mellett, amelyek kötelező érettségi alaptárgyak, egy természettudományos tárgy a biológia, fizika, földrajz és kémia együttesből és egy modern idegen nyelv szerepeljen. (Első helyen javasolva az angolt, amely mint világnyelv, a nemzetközi kommunikáció nyelve.) Foglalkozni kell a nyelvtanulás problémájával; a nyelvvizsga-érettségi viszonyát rendezni kell.

A gondok, amelyeket értékelvű oktatáspolitikával meg kell szüntetni, számosak:

Meg kell szüntetni a képzés tartalmi szabályozatlanságát, a tárgyi tudás és a kompetenciafejlesztés szembeállítását; a műveltség fogalma és jelentősége körüli bizonytalanságot; a természettudományos képzés helyzetének és feladatának ellentmondásos megítélését; a tananyag és óraszámcsökkentést a tananyag és a pedagógiai módszerek korszerűsítése helyett. Meg kell szüntetni a tanulmányi ellenőrzés, a bemeneti és kimeneti szabályozás egyidejű fellazítását – egységes törzsanyagú tantervvel, szaktanácsadói tanfelügyeleti ellenőrzéssel dolgozó iskolákra van szükség.

És a legfontosabb feladat: meg kell szüntetni a képzési követelmények folyamatos csökkentését a kulturálisan hátrányos helyzetű gyermekek felzárkóztatása helyett. Éppen ezért teljesen elhibázott kormányzati döntés volt a falusi kisiskolák bezárása. A 6–10 éves gyermekeket nem szabad kiszakítani környezetükből, nem hasznos kitenni napi hosszú utazásoknak, hanem minél közelebb kell tartani a családhoz. A kiscsoportos foglalkozás hatékonyabb, mint a nagy osztálylétszámú képzés.

A magyar iskolarendszer működtetésében, az iskolák finanszírozásában, az egységes követelményrendszer kidolgozásában és a minőségi pedagógusi munka megkövetelésében kormányzati szerepvállalásra van szükség.

Nemzetközi vizsgálat bizonyítja, hogy a sikeres és sikertelen oktatási rendszerek között a döntő különbség a tanári kar minőségében rejlik. Ahol a diplomás fiatalok legjobbjai választják a jól fizetett és komoly társadalmi megbecsülésnek örvendő pedagógusi pályát, ott – de csak ott – térül meg, szinte azonnal és kamatosan, az oktatás fejlesztésére szánt összeg.

A tanár kulturális dominanciával rendelkezik; az a közös kultúrakincs, amelyet a pedagógus visz egy közösségbe, igen fontos tényező. A pedagógusi állás társadalmi státus, csak így lehet elérni, hogy a legjobbak menjenek tanítani.

Magyarországon ma a helyzet ezzel ellentétes. A probléma jelentősebb, mint amilyennek látszik: amíg ilyen alacsony a tanító szakon a bejutási ponthatár, addig nem lesznek domináns pedagógusaink, és nincs megoldva a tanárutánpótlás kérdése sem.

Magyarországon minden tizedik iskola pedagógushiánnyal küzd. Már most hiány van a természettudományos tárgyak oktatóiból. Az iskolák több mint fele hiába hirdette meg az állást, nem tudta betölteni. A fiatalok nem lépnek tanári pályára annak kiszámíthatatlansága miatt. A 2020-as évekre pedagógushiány lesz hazánkban, mert a jelenleg középkorúak nagy számban vonulnak nyugdíjba. Jól átgondolt pedagógusi életpályamodellre van szükség. Nagy kár, hogy a már meglévő 2002-ben eltörölték.

Foglalkozni kell a magyar nemzeti önismerettel. Az Európai Unió része vagyunk, a közoktatásban kapjon nagyobb szerepet a nemzeti tudat. A fiataloknak szükségük van reális önszemléletre,

ennek valamilyen formában szerepelnie kell a tananyagban. Fontos a megfelelő művészeti, érzelmi nevelés.

Az új kormányzatnak iskolarendszerünk meggyógyítása, a pedagógusképzés megújítása és a tanári szakma presztízsének, társadalmi megbecsülésének növelése minden másnál előbbre való oktatáspolitikai cél kell hogy legyen...

A szakképzésről

Magyarország gazdasága csak a szakképzés megújításával válhat nemzetközileg versenyképessé. Gazdasági nehézségek esetén az ismereteit alkalmazni és továbbfejleszteni tudó, átképezhető munkaerő különlegesen fontos, mert ez munkahelyeket megtartó erő. A szakképzés a munkakultúra, az együtt dolgozás, az (iskolai) közösség megteremtésének kiváló terepe. Mivel a statisztikák szerint a korosztályos diákok kétharmada a szakképzést biztosító iskolákban tanul, az itteni javulás az általános képzési színvonal szempontjából is kiemelkedően fontos. A munkaerőpiacon bekövetkezett kedvező értékváltás ellenére azonban még mindig alacsony a szakmunkások presztízse. A fizikai munkával együtt járó szakmákat tanulók 20–25%-os hazai aránya messze elmarad az EU-átlagától.

Az elmúlt két évtizedben alacsony szintre süllyedt az értéket teremtő igényes fizikai munka, a mesterség és a mester becsülete és tisztelete. A szakképzés megújításának kulcskérdése a manuális tehetség más tehetségfajtákkal egyenértékű elismerése. A szakképzésben a fizikai munka nem tölthet be a lexikális ismeretek elsajátítása mellett alárendelt szerepet.

A mai szakképzés nem biztosít rugalmas, tovább- és átképzésre alkalmas verseny- és piacképes készségeket, mivel a korábbi szakmai műhelyek (például a régebbi technikumok) helyére zömmel egy elbeszélő jellegű oktatás került. A verbális tudás megkövetelése dominál a gyakorlati képzés, a szakmai fogások eleményszerű átadása helyett, pedig ez segíthetné az elméleti ismeretek elsajátításában nem kiemelkedő fiatalok motiválását, személyiségük megerősítését.

A szakképzésbe, különösen a szakiskolák szintjén, a hátrányos helyzetű és a leggyengébb tanulási képességű tanulók kerülnek, akik kudarcélmények sorozatán keresztül jutnak el az általános iskolából a szakiskolába. Az egész magyar társadalom ismétlődő vesztesége, hogy ennek a korosztálynak 10–15%-a elvész, és nem szerez semmiféle szakképzettséget. A gyakorlati oktatás a hátrányos helyzetű és a roma tanulók integrálásának, pozitív élményt és sikert adó, hatékony eszköze lehet. A lemorzsolódás aránya a szakiskolákban közel 1/3-ad, ami igen magas; gyakran hiányoznak a lemorzsolódás felé sodródó tanulók segítésének eszközei: a bejáró diákok délutáni foglalkoztatása, a tanulószobai segítség lehetőségei.

A manuális tevékenységben való részvétel gyermekkori élménye ma sok családban teljesen hiányzik. Ezt tetézi, hogy az általános iskola nem készít fel kellőképpen a szakmák szeretetére és a szakmaválasztásra. Elméletiessé váltak az általános iskolai gyakorlati foglalkozások és a technika oktatása. Nem kapnak megfelelő elismerést a gyermekek alkotásai, és nem kellően ismerik el e tárgyakat a többi tárgyakat oktató pedagógus kollégák sem.

A szakiskolai képzésben a nem versenyképes fizetési viszonyok, a pálya presztízsének leértékelődése és az itt végzendő pedagógiai munka nehézségei miatt kevés a kiemelkedő szakmai

tudású, a tanulók elé műveltségben és emberségben is példaként állítható mesterember.

A kellő szakmai tudású mérnökök tanári képzésének terhei vállalhatatlanul nagyok, pedagógusi keresetük eredeti jövedelmükhöz képest eltörpül.

Nincsenek kellően kidolgozva a különböző képzési formák (szakiskola, szakközépiskola, technikusképzés, gimnázium) átjárhatósága és beszámíthatóságuk a felsőfokú képzésekbe (felsőfokú akkreditált szakképzés, BSc, BA), illetve integrációjuk a felnőttképzés különböző formáival. Nem alakult ki kellőképpen a különböző képzési formák egymásra épülő rendszere, különösen kevés a valódi második és többedik esély típusú képzés.

Nem gondolták át kellően az azonos OKJ-képesítést adó végbizonnyítvánnyal rendelkező, felsőfokú akkreditált szakképzésekben részt vevők eltérő státusát és finanszírozási viszonyait akkor, ha a képzést középfokú és akkor, ha felsőfokú intézményben végzik.

Fontos fejlemény az Europass-rendszer bevezetése, amely a szakképzettség EU-elismertetésének nélkülözhetetlen eleme. Fontosak a munkavállaláshoz fokozatosan átvezető igen sikeres formák, mint a gazdálkodó szervezetekkel kötött együttműködési megállapodások vagy a tanulószerveződések.

Az utóbbi évtizedben szétaprózott és pazarló szakképzési szerkezet alakult ki, ennek következtében a szakképzés javítását biztosító források felhasználása továbbra sem hatékony.

Az iskolai szakképzés normatív finanszírozása kontraszelektív, nem fedezi a tényleges költségeket, és nem preferálja a munkaerő-piaci szükségleteket. A szakképzés országos irányítása széttagolt, a kormányváltásig két irányító és tizenegy szakképesítést felügyelő minisztérium látta el.

A közelmúltban a szakképzés feltételeinek és minőségének javítására intézkedések születtek, így a térségi integrált szakképzőközpontok (a TISZK-ek) megalakítása, a képzési programok rendszerének átgondolása, jobbításuknak a munkaerőpiachoz igazodó regionális tervezése. A Regionális Fejlesztési és Képzési Bizottságok (RFKB-k) átalakíthatják a szakmakínálatnak a létező lehetőségekből és nem a kívánatos irányokból kiinduló fejlesztését.

Ki kell mondanunk: a szakképzés megújítása kulcsfontosságú kérdés, mind az általános, mind pedig a nevelési-oktatási folyamatról szóló nemzeti stratégia kiemelt eleme. Ezzel kapcsolatos teendőink: a fizikai munka, a manuális tehetség, a mesterségek és mesterek tiszteletét az általános iskolában segíteni kell. Ennek útja: a gyakorlati foglalkozások és a technikaoktatás manuális jellegének, valamint ezek pályaaorientációban betöltött szerepének az erősítése; a médiában pedig a mesterek, a szakma kiválóságainak bemutatása. A szakképzés szerkezetének megújításával a szakiskolák 9. és 10. osztályában át kell alakítani a tantárgyak szerkezetét és oktatásuk módszertanát, hogy biztosítsák a szakmai-gyakorlati oktatásra való áttérés egyéni útját. A szakközépiskolában a gyakorlati oktatás nagyobb hangsúlya ajánlott, és az indokolt szakterületeken kívánatos a korábban jól működő technikus képzés bevezetése.

Kívánatos a munkavállaláshoz átvezető gyakornoki rendszer és a tanulószerveződések kiterjesztése, az élményt adó nyári szakmai gyakorlatok növelése, valamint program kidolgozása a vállalatoknál megvalósuló néhány hónapos tanfolyamok elterjesztésére és ellenőrzésére.

A minőségi oktatás és nevelés érdekében meg kell újítani a szakképzés pedagógiai tartalmát, ezért regionális vizsgaközpontok hálózatára van szükség, és a kiemelkedő színvonalú mesterre-

mekek és diplomamunkák díjazásával meg kell becsülni a munkák alkotóit és mestereiket. A pedagógusi pálya megbecsülésének növelése mellett indokolt a kiváló színvonalú szakoktatóvá válás útjának kiszélesítése, a mesterré válás támogatása.

Át kell tekinteni a szakképzés korszerű eszközökkel való ellátottságát és a továbbfejlesztés szükségleteit, és a szakképzés normatív finanszírozását a képzési költségekkel, a képzés minőségével és az elhelyezkedés arányaival összhangban kell kialakítani.

A szakképzés irányítási és finanszírozási rendszerének átalakításával át kell tekinteni a TISZK-eket, és a bevált társulások megtartása mellett a kényszertársulásokból funkcionáló társulásokat kell kialakítani.

A felnőttképzésről

A felnőttképzés iskolarendszerbeli és azon kívüli formái segítik a második és a többedik esély megszerzését, a tanköteles korban meg nem szerzett tudás- és képesség kialakítását, a továbbképzést, a megváltozott élethelyzet miatt szükséges átképzést, a művelődést és a szabadidő hasznos eltöltésének a lehetőségét is.

Hazánkban a felnőttképzés nagy része még mindig meglehetősen negatív megítélés alá esik. A felnőtteknek csak 8–9%-a tanul, amely kisebb érték, mint a 12,5%-os EU-elvárás. A magyar vállalatoknak 18–37%-a nyújt képzést dolgozóinak az EU 25–57%-ával szemben.

A hazai felnőttképzést egy olyan szerteágazó képzési és közművelődési intézményrendszer szolgálja, amelyet csaknem ötezer (!) vállalkozás, valamint az informális oktatás és távoktatás változatos formái egészítenek ki. A rendszert az összehangoltság és az

együttműködés hiánya jellemzi, nemegyszer hiányzanak a minőségbiztosítás elemei. A felnőttképzésnek sajátos pedagógiai elemei vannak, ezért szükség van a felnőttoktatók fokozott képzésére.

A tehetséggondozásról

A tehetséggondozás célja kettős: egyrészt a kreatív munkaerő biztosítása az innovatív gazdasági piacnak, másrészt az utánpótlás kinevelése a tudós társadalomnak.

A tehetséggondozás a középiskolai fakultációval egészen a 20. század utolsó évtizedéig szoros egységet alkotott magával az egyetemi oktatással. Az egyetemek egy szűkülő oktatási piramis csúcsán helyezkedtek el, amelyben a politikai méltánytalanságok ellenére teljesítményorientált kiválasztási rendszer működött. Ez a rendszer már viszonylag korai szakaszban elválasztotta az egyetemi keretek közt jól fejleszthető tehetségeket az egyéb területeken (pl. szakképzés) fejlesztendő tehetségektől. Az irányítottság és a szűk bemeneti keresztmetszet (az 1970–1980-as években egy évfolyamnak csak 4–5%-a jutott csupán egyetemre) nyomán jó eséllyel olyanok kerültek be a felsőoktatásba, akik felkészültségük és motiváltságuk alapján homogén csoportot alkottak. A 4–5 éves főiskolai és egyetemi képzések alatt kiderült, ki az a néhány diák, akik velük született képességeik és megszerzett ismereteik alapján kiemelkednek.

A magyar felsőoktatás 1990 után bekövetkezett, a társadalom részéről jogosan elvárt tömegesítése előkészítetlen volt. Az intézményeket felkészületlenül érte a tömeges méretűvé vált hallgatóság oktatásának megváltozott feladata.

A hagyományos oktatási kereteket a Bologna-rendszerű képzés erőltetett ütemű egységes bevezetése bontotta szét végérvényesen. A többciklusú képzésre való áttérés teljesen új helyzetet teremtett a tehetséggondozásban is.

Az oktatók hamar felismerik ugyan a tehetségeket, de nincs módjuk, hogy a sokszorosára növekedett hallgatói tömegben már az első képzési ciklusban – a tanrendi és hallgatói követelményrendszert figyelembe véve – differenciáltan foglalkozzanak velük.

A középiskolából érkező tehetségek korai felismerésének esélyét tovább csökkentette a felvételi rendszer átalakítása. A felsőoktatás úgy kapja meg a hallgatókat, hogy felkészültséget és motivációt megmérő felvételi beszélgetésen sem találkozik velük.

A tehetséggondozás egymásra épülő szintek folyamata: középiskola – BA/BSc – MA/MSc – PhD, ahol a tehetséggondozás formái a képzési szintek szerint változnak.

Az oktatási kormányzatnak ki kell dolgoznia a képzés egymásra épülő területeire a tehetséggondozás elveit és koordinációját, megtartva a tehetséggondozás kialakult, tradicionális közösségi intézményeit: a középiskolai tanulmányi versenyeket, a tudományos diákköröket, a szakkollégiumokat. A tehetséggondozás tehetséges, motivált, saját tudásukat folytonosan megújító tanárokat feltételez, ezért figyelmet kell fordítani a tanárképzésben a tehetséggondozás ismereteinek oktatására.

Zárógondolatok

A kérdés Pázmánytól Klebersbergen át napjainkig mindig az, hogy a magyar társadalom képviselői, a választott döntéshozók

hogyan viszonyulnak az oktatás értékeihez. A közjó részének tekintik-e és szolgálják az iskola fejlődését, a tudás gyarapodását, a feltárt ismeretek széles társadalmi hasznosulását, vagy elspórolják a jövő nemzedékei előtt a lehetőségeket, hiszen a tanulók mindig a jövő Magyarországot képviselik.

A pedagógia tudományának művelői jól tudják: a társadalmi tőke gyarapodásában vagy csökkenésében a nemzedéki élményeknek van a legnagyobb szerepük. A következő évek társadalmi tőkájéért felelősek vagyunk azon keresztül, hogy milyen világot teremtünk a ma eszmélő és felnövekvő nemzedékeknek. A jövőben helytálló nemzedékeknek.

Magyarország olyan lesz holnap-holnapután, amilyen mintát ma választunk!