



*Szolnoki Tudományos Közlemények XII.
Szolnok, 2008.*

Id. ŐSZ ÁRPÁD

A KONFERENCIA KÖSZÖNTÉSE

**TISZTELT JELENLÉVŐK,
TISZTELT TUDOMÁNYOS KONFERENCIA!**

„A tudományos emberfő mennyisége a nemzet igazi hatalma. Nem termékeny lapály, hegyek, ásványok, éghajlat s a többi tesz a közérőt, hanem az ész, mely azokat józanon használni tudja. Igazabb súly s erő az emberi agyvelőnél nincs. Ennek több vagy kevesebb léte a nemzetnek több vagy kevesebb szerencséje” – így írt Széchenyi, Akadémiánk megalapítója, a legnagyobb magyar 1830-ban.

A 20. század végére a világ fejlődő országai, de részben Magyarország is, teljesen átalakult. A gazdaság fejlődése a tudomány eredményességétől vált függővé. A tudomány korszakát éljük. Az Európai Unió, tudás alapú Európát épít. Napjainkban a tudomány jelentőségét csak tovább fokozza, hogy nemzetközi jellegénél fogva ez egyértelműen az európai integráció irányába ható erő. Csak a tudást igénylő, a tudományok iránt fogékony, az innovációra is érzékeny társadalom lesz versenyképes a 21. század Európájában, amelyben a tudomány a fejlődést biztosító erő. A magyar tudomány a reformkor óta mindig is a nemzeti teljesítmény, a nemzeti hagyomány és kultúra szerves része volt, és döntően meghatározta az ország külföldi megítélését. A tudomány nemzetközi, csak az annak művelői és az intézményei kötődnek nemzetekhez. Magyarország mindig nagyon gazdag volt kiemelkedő tudásban, alkotó értelmiségiekben.

A New York Times nemrég egy egész oldalt szentelt a magyar tudósok 20. századi szerepének, amelyet a világ fejlődése érdekében kifejtettek. Christopher Anderson 1992-ben a „Nature”-ben írt egy cikket, amelynek első mondata, hogy „Magyarország talán a kelet-európai országok közül az egyetlen, amely a szovjet típusú rendszer 40 éve után képes arra, hogy integrálódjon a haladó világhoz”. Cikkében ő is utal arra, hogy a magyar szellemi tőke tényleges ereje révén, Magyarország gazdasági, és hozzáátve a magyar kultúra hagyományait, szellemi és erkölcsi megújulásában képes olyan szerepet vinni, hogy ez a megújulás eredményes is legyen és ez által – az EU tagjaként – az európai kultúrát tovább gazdagítsa. A „Science” 1999. január 1-jei számában közölt tanulmány szerint a Közép- és Kelet- Európa tudományos értékeit soroló lista vezető országa vagyunk. A világranglistán elfoglalt 23. helyünk pedig azt jelenti, hogy a világ és Európa

tudományos eredményeihez jóval nagyobb mértékben járulunk hozzá, mint a gazdasági sikerekhez, vagy mint ami az ország lakosságának részarányából vagy a tudományra fordított anyagi eszközökből ez elvárható lenne. De vannak tudományterületek, amelyekben lényegesen előbbre soroltattunk (például matematika, elméleti fizika, idegtudományok, stb.). A társadalom-, a természet- és a műszaki tudományok kiemelkedő magyar tudósai, gondolkodói és mérnökei megtalálhatók a világ vezető egyetemén, intézeteiben és társaságainál. Erre a magyar szürkeállományra kell építeni a jövőt, számításba véve a külföldön dolgozókat, alkotókat is. Magyarország előnyös helyzetben van, mivel olyan szakmailag képzett humán erőforrásai vannak, amik vonzóak a nyugati tőke számára, képes extraprofitot termelni, és képes arra, hogy felzárkóztassa az országot.

Készülvén a Tudomány Ünnepe, a Tudomány Napjára, felmerült bennem egy kérdés: Mi is a tudomány? A „Pallas nagy lexikonjától” a tankönyveken át az internetes „Wikipédiáig” számtalan megfogalmazást találtam. A tudomány fogalmának behatárolása alapvetően filozófiai kérdés. Ezzel a kérdéssel elsősorban a tudománytörténet, a tudományelmélet és a tudományfilozófia foglalkozik. A különféle filozófiai iskolák különféle módon közelítenek a tudomány meghatározásához. Elég csak arra utalnom, hogy már a fogalom szóalakja is különbözik angolul: külön fogalmuk van a természettudományra: „science”, míg a többi tudományterületet általában művészetként: „art” kezelik. Az ó- és a középkori latin nyelvben még nem választották ketté a tudás és a tudomány kifejezést. A 15-16. század táján egy jobb nevelésben részesülő ifjú, elérve a felnőtt kort, képes volt kora valamennyi fontos tudományágának alapvető ismereteit áttekinteni és elsajátítani. Az 1473 és 1543 évek között élt Kopernikusz például művelte a jogtudományt és a matematikát, valamint a gyógyászatot, mégpedig megközelítően azon a magas szinten, mint kedvenc diszciplínáját, amelyben a korábbi maga alá temető világgépet alkotott: a csillagászatot. Mára ellenben – az élő és élettelen természettudományok fejlődése során – érzékeny megkülönböztetést igényel a tudás és a tudomány fogalma. Praktikus ok miatt tört cserepeire a tudomány, ugyanis egyetlen elme sem képes arra, hogy befogadja a tudomány egészét, a kopernikuszi teljesség szintjén, s még kevésbé képes arra, hogy egyetemi szinten tanítsa a természettudományok összességét, vagy akár az élettudományok teljességét. A magyar nyelv „tudomány” szava három, bár egymással kapcsolatban álló, mégis jól elkülönült fogalmat, jelentéstartalmat hordoz. Tudománynak nevezzük:

1. a világegyetem és saját magunk megismerésének egyik legfontosabb útját, a tudományos kutatást, mint folyamatot, cselekvést és társadalmi tevékenységet;
2. másrészt az e tevékenységet végző emberek csoportját, a nemzetközi tudományos közösséget;
3. harmadrészt – és leginkább – a tudományos közösség által végzett tudományos kutatási tevékenység kollektív produktumát, a tudományos ismeretek szigorú elvek szerint ellenőrzött, meghatározott szabályok szerint publikált, és a tudományos közösség által kanonizált együttesét.

A különböző gondolkodók és tudományos iskolák e három jelentéstartalmát is eltérő módon értelmezik. Szokás tiszta és alkalmazott tudományt megkülönböztetni, de ez a különbség nem lényeges; hisz minden igazi tudomány magában foglalja alkalmazhatóságának feltételeit is. A tudományok összefüggnek egymással, mint maga a világ egyes részei, melyeknek ismeretét adják. Innét van, hogy az emberi elmének egyik állandó törekvése az egyes tudományok igazságait egybekapcsolni, összefoglalni, rendszerezíteni.

Én egy, az alkalmazott műszaki tudományokkal foglalkozó mérnök vagyok, akit mindenekelőtt a tények és összefüggések érdekelnek. Nem ésszerű a 21. század tudományát leegyszerűsítve jellemezni. Azok az ellentmondások ugyanis, amelyek az életet és az élet minőségét veszélyeztetik,

a tudomány fejlődését pedig roppant bonyolulttá teszik, arra intenek, hogy nézzünk a nagy szavak mögé, és adjuk vissza a gondolatok tisztaságát, egyszersmind a definíciók egyértelműségét. Számolni kell ugyanakkor azzal, hogy a tudományos-technikai haladás nem mindig áldás. A vékonyodó ózonpajzs, a fenyegetett biodiverzitás, a toxikus és sugárzó anyagok veszedelmes felhalmozódása, a peszticidekkel és kőolajtermékekkel elszennyeződött vizek is a tudományos eredmények mellékhatásai. Említhetjük a spirituális szennyeződést és az ipari növekedés miatt keletkező és növekvő különbségeket – szegények és gazdagok, szegény és gazdag népek között. Mindezt, bizonyos áttételekkel, az utca embere hajlamos a tudomány rohanásával magyarázni.

Mi tehát a mi teendőnk? Bolyai János ezt nagyon szépen fejezte ki: „.....emelkedjünk fel lehúzó gondjaink közül, nyújtsunk egymásnak jobbunkat, fogjunk össze, hogy egyszerre gazdagítsuk a magyarságot és az emberiséget, hogy kreatív együttműködéssel teremtsünk világraszóló alkotásokat” – mi magyarok, itt a Kárpát-medencében, az Európai Unióban és most – ezt már én teszem hozzá.