

HALABUK JÓZSEF

A tudomány, a technika, az orvoslás története és pedagógiai viszonyrendszereinek összekapcsolódásai társadalmi összefüggésekben vizsgálva

A tudományos és a technikai fejlődés önmaga fejlődéstörténete szempontjából értékelhető érdembeli módon. Az orvoslás területén a kórtörténet nélkülözhetetlen. A nevelés fogalma, szűkebben értelmezett szakterülete mellett, az oktatást, a képzést, valamint ezek tudománytörténeti tapasztalatait, gyakorlati alkalmazásuk módjait, azok szociális szerepét, ez utóbbiak hatását magára a hivatkozott tudományterület előrehaladására is jelenti. Ez önálló pedagógiai szaktudományos kutatásokat igényel. Ez a szemlélet a szakterületi képzések során – néhány kedvező kivételtől eltekintve – egyre jobban háttérbe szorul: a jelenségnek képzés-szemléleti kiváltói vannak, de szerepet játszanak világszemléleti és gazdasági okok is, a helytelen pedagógiai elképzelések és alkalmazások mellett. Az eredményes tudományos tevékenység, valamint a biztos technikai fejlődés céljából a tudomány- és technikatörténet hagyományait szerves módon kell illeszteni a képzési folyamat minden szintjén és területén a pedagógiai tevékenység körébe.

Az emberi méltóság részese minden alkotótevékenységünknek. A munkavégzéssel ezt (is) kell szolgálnunk, de az értékteremtést is ennek kell öveznie. Az emberi nem fejlődése összességében ennek a tételnek felismerését és elfogadását tanúsítja. A második világegést követően eljutott odáig szellemi közéletünk fejlődése, hogy – a számon tartandó előzmények után – tudományos- és művészeti körképének áttekintésébe egy újonnan kialakított részterületet, korunk humanizmusát méltán beilleszthette. Időközben azonban más tapasztalatokra is szert tett az emberiség. Az egyes személyek, közösségek megbecsülése sok esetben jócskán elmarad a kívánatostól. Ez az állapot általában jelzi mindennemű munkavégzés megítélését. Ebből a szempontból nem egyes jelenségek alkotta tömeges előfordulásokról van szó, hanem összeható gondolati zűrzavarról, és a kedvezőtlen hatások elemeinek összefonódó szerveződéséről. Tekintve, hogy az emberiség eddigi története során még sohasem rendelkezett olyan hatalmas szellemi, anyagi, műszaki tőkével, mint a 20. században, felelőssége ennek felhasználását illetően nagyobb, mint korábban bármikor. A jövőben pedig még csak fokozódni fog. A munka becsületének elismerése és a múlt tisztelete korábban (mindig is az adott korszakokra jellemző módon) megnyilvánuló formái az utóbbi időben részben halványulni, részben pedig erőteljesen átformálódni látszanak.

A legutóbbi mintegy félévszázad során szószerinti értelemben – az általános, a gazdaságpolitikai gondolkodás és a szociális hatalomgyakorlás eljárásainak egyre hathatósabban érvényesülő magatartása bizonyos vonulatainak hatására – egyes érdekek vélt vagy valós érvényesítése szolgálatában súlyosan korlátózódott a tudományos tevékenység jó néhány szférája. Az érdekek

valódi képviselője – miközben sokértelműen globálisnak vallotta magát – rendkívül koncentrált formában valósult meg. Ez csakis olyan módon történhetett meg, hogy a tudományos élet sok-sok területe erősen korlátozott („szabályozott”) módon létezett, az alkotótevékenység pedig egyre inkább szinte kizárólag e célszabások függvényében működött. Ez a céltudatos, ámde nagyfokúan embertelen társadalmi, gazdasági és hatalmi formáció mindenek előtt éppen az adott szociális közeg történeti lényegét – magát a polgárosodást – szorította háttérbe. Egyes (például történelmi, identitási, humánus) értékei meghatározó hányadát – saját gátlástalan érvényesülése szolgálatában – nivellálta, vulgarizálta, még létező elemeknek nagyobb hányadát orientálni törekedett.

A történetiség és a maiság kívánalmainak érvényesülése területén a jelenkor leírása látszik legkönnyebben célzatosra tehetőnek. A történeti és a szociológiai szemléletek korlátozása könnyen felismerhető jelenség. Önmagában azonban ez a törekvés közel sem szolgáltató az előbbieken vázolt szándékok kiteljesedését.

A hatalmi tényező szerepe meghatározó volt (és az ma is) ebben az átértékelődési folyamatban. A történeti szempont háttérbe szorítása, illetve sajátos igényű szerepvállalásokra kényszerítése jellemző jegye a diktatúrák működésének. A politikatörténet idézése mellett, a tudománytörténet igencsak sajátosan értelmezett adatait, illetve a technikatörténet jó néhány meghamisított jegyét használják fel a közvélemény megtévesztésére, esetenként a vélemény és magatartás nyilvánítás területein tanúsítandó közömbösségének megalapozására. Az átfogó értékelésűnek emlegetett nézetektől a mindennapi élet területén szereplő szinte minden egyes vonatkozás kapcsán fel-felfedezhetők ezek a próbálkozások.

Történet pedig ez a társadalomtudományok művelői igen jelentős hányadának határozott ellenzése, érdembeli tevékenysége mellett, annak ellenére. Indokoltnak tartjuk, hogy e jelenség felületi szintű elemzésével úgy foglalkozzunk, mint önálló, új tudományos kutatási feladattal. A társadalmi közbeszédben elgondolkodtató módon és mértékben szorult háttérbe a korábban meglehetősen gyakran alkalmazott és hangoztatott történelmi szemlélet érvényesítése. A hatalmi tényezőknek a szaktörténetírást, a személyes és közösségi történeti tudatot a maga képére és érdekeire tekintve átszabni törekvő szakszerűtlen, erőszakos fellépése szakmai alapkérdésekben is igencsak sajátos módon kíván érvényesülni: A történeti folyamat értékelésének, bemutatásának módját a folyamatosság és megszakítottság, valamint a történetiség és a maiság fogalmainak alkalmazását rendhagyó módokon, az általa megszabott egyéni és szociális közegben szinte egyeduralkodó módon kívánja érvényesíteni. Ez az állapot azonban egyáltalán nem szükségszerű: A nem túl távoli tudomány- és technikatörténeti múltból (tetszőlegesen, de egyáltalán nem véletlenszerűen) kiválasztott példákkal szolgálunk az általunk természetes (de korántsem ideális) viszonyoknak tartott műszaki fejlesztési eljárásokra vonatkozóan: A Ford T-modell kifejlesztése és gyártása; a Kandó-mozdony, mint a folyamatos tudományos és műszaki fejlesztés iskolapéldája; a 20. század első felében az atomkutatások alakulása.

A tudomány- és technikatörténet, valamint a pedagógia elméletének és gyakorlatának szerves összekapcsolódása több szinten (az egyes tudományterületeken, valamint a tudományművelők személyein, a tudományos és technikai fejlődés eredményei minden haszonélvezője számára szolgáltatott nyereség mellett) elsősorban nem a szakterület szempontjából rendkívül fontos, hanem a tudományművelő és annak eredményeit felhasználó minden ember, az emberek sokféle közösségei, az egyes országok társadalmi, a nemzetek sorsának változásai és az egész emberi nem előrehaladása területein jelenti a jövő zálogát.

Hosszú időn keresztül a világméretű fejlődés keretében kéz a kézben járt a tudományos gondolkodás és a kétkezi (valamint egyszerű gépek támogatottságával) végzett alkotó munka. A munkavégzés során még a gépesítés, az automatizálás keretei között, az emberi tartózkodás természeti és mesterségesen kialakított helyszínei megválasztásának során mindig fontos volt az – az önmagában is ható tényező, lépték – amelyet emberi arálynak nevezünk. Az utóbbi évtizedekben ennek jelentősége átértékelődni látszik, szerepére pedig egyre több önmagán és szerepkörén kívülről

érkező megszabás látszik működni. A 19. században a klasszikus szociáldemokrácia szellemi és kétkezi munkásokról beszélt, mint életfenntartó erőről. A termelés, a szolgáltatások végzése napjainkra erőteljes mértékben elszakadt a múltbéli gondolkodás, és az akkori munkatapasztalatok összegeződéseitől, azok hagyományainak megbecsülésétől. A jelenkori globalizációs folyamatok maguk is gyakran szétszakították, vagy csak felszínes kapcsolódási módokon fonták össze a két „térfelet”. Annak ellenére, hogy a tudományos gondolkodás és a rendelkezésünkre álló technológiai lehetőségek ma már a köznapi gondolkodás számára szinte elképzelhetetlen módon és mértékig lehetővé tették a múlt széleskörű tapasztalatainak, a jelen fejlődésének és a jövő előrelépése szolgáltatásának egyetemes kezelését. Napjainkban az érintett terület egyik sajátossága, hogy előretör a tájékozott, szakirányban legfeljebb alapfokon iskolázott csoportok tagjai számára tartott ismeretterjesztő tevékenység. Kétségtelen, hogy így sok (akár történeti tartalmú) ismeretanyag is – nem ritkán akár rendkívül érzékletes módon előadva – széles körben elterjedté vált. Viszont ennek az ismeretdömpingnek javarésze nem igen válhatott, válhat és fog egykor válni akármilyen tudományos tevékenység bármiféle forrásává sem. Ami magát a tudományos ismeretek terjesztését illeti, ott első pillantásra szinte végérvényesnek látszik a termelési, fejlesztési és szolgáltatási teendők végzése, valamint mindezek történeti gyökereinek megismerése. A szinte mindent elsőpörni törekvő, hagyományosan közepszerű magatartásforma előretörése.

Általánosságban beszélni a tudomány-, illetve a technikatörténet kutatása, írása, tanítása múltjáról, jelenbeli helyzetéről meglehetősen komoly szakmai felelőtlenségről tenne tanúbizonyságot. Feltétlenül meg kell állapítanunk, hogy az említett két terület művelése során a szaktörténetírás számos ágazata erősödött meg. Ezek szempontjából rendkívül eltérő módokon kell értékelnünk az egyébként jellegében szintén igencsak különböző teljesítményeket. Az orvosi, a műszaki és a természettudományok történeti vizsgálatának összekapcsolódása a társadalomtörténet területével és az általa használatos tudományos eljárásmodokkal egyáltalán nem szokatlan eljárás. Sok tényező mellett mutatja ezt azoknak a neves egyetemi tanároknak a sora, akik a műszaki tudományok, az orvoslás múltjának feltárása, értékelése területén nem csak élenjárók voltak, hanem szó szerinti és átvitt értelemben is, iskolát teremtettek. Sajnos, a társadalomtudományok területéről már sokkal kevesebb történetíró lett részese egy-egy ilyen „tanulmányi kirándulásnak”. Tapasztalataink szerint azonban – minden alkotói szándék mellett is – az utóbbi időben hazánkban a közép- és a felsőszintű oktatás keretében a korábban nem egy esetben rendkívül komoly szerepet játszó történeti irányultságú vizsgálódások erőteljesen visszaszorultak. A folyamat napjainkban nemcsak tart, hanem felerősödni látszik. A szakterületi történetírási irányzatok alkotásai hazánkban az utóbbi időben (egy-egy biztató jel ellenére) távolodnak egymástól. A közöttük feltétlenül szükséges eszmei és kutatás-módszertani „együtműködési” összhang megbomlani látszik. Részenben ezek hatására még az egyetemi, akadémiai szférában is erősen csökken szerepük, kutatási teljesítményük és azok jelentőségének oktatási felhasználása. Kérdés, hogy az így képzett fiatal, jól felkészült szakemberek miként fogják maguk alkalmazni ezt a szakterületet tudományos tevékenységükben és miként fogják azt megismertetni a felső- és középfokú oktatásban hallgatóikkal, diákjaikkal, miként fognak kutatási eredményeikkel a társadalom „színpadára” lépni? Az önmagában már egyfajta következményként szereplő hatás is említendő, hiszen ez a kedvezőtlen folyamat már korábban megindult és így akarva-akaratlanul már szenvedő alanyai vagyunk.

A szűk körű szakmai felkészültség mellől egyre inkább hiányzik a szélesebb körű tudományos, emberi látásmód és annak módszertani alkalmazása. Az érintettek eredményes képzését nyilvánvalóan hathatósan elősegítené a hagyományok megismerése, ápolása. Erre azonban nem igazán mutatkozik nagy hajlandóság (egynémely elkötelezett szakmai műhelytől eltekintve). Hogyan kerülhetett – korábbi elismerésre méltó teljesítményei ellenére – Magyarország e téren a legkedvezőtlenebb helyzetben lévő országok sorába?

A történettudományt, mint olyat, gyakran tekintik – teljesen tudománytalan módon – kizárólag valamiféle műveltségsmény alkotóelemének, tartozékának. Ez a vélekedés meglehetősen ősi

eredetű és gyakorlatilag minden társadalmi, politikai, hatalmi közegben (igaz: nagyon is eltérő módon és alkalmazási célokkal) fel-felmerül. Ugyanakkor ennek (akár tudományos igényű, akár pedig népszerű jellegű) cáfolata is gyakori, sokszor párhuzamosan jelentkezik az előbbivel. A magunk részéről a történeti tapasztalatok mindenkori és mindenterű hasznosítását a „napi” tudományos- és technikai tevékenység elszakíthatatlan részének; valamiféle „előfeltételének” értelmezzük. Az ilyen ismeretek nélkülözhetetlenek a gondosan felkészült szakemberek számára, a saját időszakuk jellemzőinek ismerete mellett – de mindez nem párhuzamosan, hanem szervesen együtt élve.

Külön kell említést tenni az áltudományos, illetőleg esetenként feltehetőleg kellően meg nem alapozott nézeteknek fenntartás nélküli előtérbe kerüléséről is. Ezek egy része szorosan kapcsolódik a tudományos, a mindennapi élet általános irányultságaihoz, de akadnak közöttük sajátos tulajdonságúak is. Sajnálatos és káros jelenségnek tartjuk, hogy sokfajta – történeti szemléletű elemeket is tartalmazó – tudományos, technikai, orvosi jellegű állítás a nélkül öntheti el a tájékoztatás csatornáit, hogy velük kapcsolatban bármiféle szakmai ellenőrzés működjön, tartalmas eszmecserék követhetnek „fel-felröppenésüket”, megalapozott szakszemlélettel fogadhatnák az emberek az ezekről szóló híradásokat.

Egyfajta alapvető pedagógiai szerepe okán itt kell megemlítenünk azt, a több más összefüggésben is érintett megállapítást, amely szerint a széles körben értelmezett tudományos gondolkodás mindig történeti jellegű kell legyen: Az orvos, a tudós, a mérnök, a tanár (és más értelmiségi, illetve akár fizikai alkotó munkát végző embertársaik) sohasem beszélhetnek tevékenységükről teljes általánosságban, hanem mindig térben, időben és ismeretekben korlátozott tudattal szólhatnak csak. Kizárólag „a tudomány mai állása szerint”, személyes ismereteink alapján állva szólhatunk. A honi elméleti pedagógiai kutatások jó része nem csak a (tudomány)történeti hagyományok felhasználásában van komoly hátrálékban, hanem a tudományos eredmények, a műszaki, orvostudományi fejlesztések felfogásával és azoknak a majdani alkalmazásával kapcsolatos teendők terén is hatalmas késésben van. Vizsgálódásunkat tekintve ez azért elgondolkodtató, mert (amint egy dalban hallani) „ma van a holnap tegnappja”. Egy még további, nagyon is gyakorlatias jellegű érv: a fejlesztési megoldások eredményesebbek, ha van méltó példa és nem csak a közvetlen egyéni tapasztalat szüli azokat.

A közösségi támogatás, az iskolai képzés, oktatás, a családi nevelés nem csak ráhatások tömegéből áll. Legalább ugyanannyira fontos eleme e nevelésnek, oktatásnak az érintett személyiség(ek) „feltérképezése”, azoknak az körülményeknek az áttekintése, amelyekben az említett komplex tevékenységek az eredményesség reményében működhetnek. Egyáltalán nem mindegy, hogy a tudás általános „történeti” tapasztalatai milyen személyes egyéniségi, illetve miféle közösségi (nevezzük így) táptalajra kerülnek, milyenekből sarkadnak. Sohasem szabad a történetiség fogalmának többértelműségéről megfélemednünk!

E helyen kell emlékeztetnünk arra az általunk mások számára is nagyon megfontolandónak tartott körülményre, amely szerint a tudás és a műszaki múlt eredményei megszületésének személyekre szabott megismertetése minden esetben (legalább) két sávon, komplexen zajló esemény kell legyen: egyrészt az érintett folyamatoknak az ember létéhez kötődő egyetemes vonulatait a lehető legcélszerűbb és didaktikailag is szakszerű módon kell megismertetni; másrészt, magukat az általuk „megtanultakat” (megtapasztaltakat) kell tudomány- és technikatörténeti eseményeként az egyes emberek, azok sokféle csoportjai és az emberiség egyetemes történeti szintjén kezelni. A komplexitásnak mondott ténykedésen az említett két tevékenységi kör szervesen összefonódó együttesének (ön)tudatos megjelenítését értjük, és azt, hogy kellő múltismerettel kell rendelkeznie minden általa érintett személynek, minden emberi csoportosulásnak.

A történeti szemlélet, módszer és az általuk szolgáltatott történelmi, műszaki-tudományos eredmények felhasználása sohasem lehet a korábbi magatartások részleges, vagy közelítően teljes körű meg-megismertlése. Miközben a korábbi sokféle szaktudományos eredményre szerves módon építünk tevékenységünk során, meg kell teremtenünk e téren is a mindenkori saját korunk színvonalának megfelelő eljárásokat!

Jegyzetek

- ¹ V. ö.: Gaëtan Picon, Korunk szellemi körképe, Occidental Press, Washington, 1963., 460-520.
- ² Később vadhajtásai is megjelentek e szemléletnek: A miniszterelnök 1956-ra történő emlékezése során 2008. X. 23-án az Operaházban kijelentette: „kezünk nyomán az ország is átalakul.” (I. n.: Körmendy Zs., Hamis '56-os párhuzamok, Magyar Nemzet, 2008. X. 27., 7) A szó szerinti és átvitt értelemben használt költői képi fogalompárából a „fej” munkásai hiányoztak.
- ³ Társadalmi nézőpontból szemlélt példánk: Baráti társaságban egy parasztember életútját általánosítva feldolgozó alkalmi diafilm-bemutató végeztével, annak készítője sommázza a napjainkban hazánkban jellemző szociális képzetet. Dolák-Saly Róbertet véleménye: „Az idős paraszt az maradt, ami: бүдös, бүnkó paraszt, akinek бүдös a szája.” (TV2. Seszták Ágnes: Бүдös бүnkó, Magyar Nemzet, 2008. XI. 27. 7)
- ⁴ Egyik megnyilvánulása a „betanított” (munkás/munkaerő tevékenységet végző) munkálkodás.
- ⁵ Az akadémiai alap kutatások túlnyomó többségének létjogosultságát kérdőjelezte meg Kóka János, az akkori (orvosi végzettségű) ipari miniszter. A tudomány-, technikatörténeti szférára még csak szót sem vesztegetett. Eltérő álláspont: Solymosi Fr.: „Valóban kollaboránsok voltunk?” Kairosz, Budapest, 2002.
- ⁶ Jeles hadtudományi állásfoglalás: „a történetileg tudományosan és tapasztalatilag megalapozott, szorosabban vett szakismeretek és a szakma műveléséhez nélkülözhetetlen »egyéb« ismeretek” szükségességének hangsúlyozása. (Molnár K., A katonai gondolkodás természetéről és változásairól, Zrínyi, Budapest, 1995. 249) A korszerű szakmai álláspontba nem tartjuk beleilleszhetőnek az olyan nézőpontokat, amelyek a Hadtörténeti Intézetre és Múzeumára úgy kívánnak tekinteni, mint egy olyan házra, ahol „rendbe tudjuk tenni saját múltunkat”. (Szekeres Imre honvédelmi miniszter 2008. november 14-én. I. m.: Magyar Nemzet, 2008. XI. 15. 2.)
- ⁷ V. ö. (pl.): Alan Sokal, Jean Brimont, Intellektuális impostorok. Typotex, Budapest. 2008.

A szerző címe:

Budapesti Műszaki Főiskola,

Kandó Kálmán Villamossági Kar

1084 Budapest, Tavaszmező utca 17.

e-mail: halabuk.jozsef@kvk.bmf.hu