

# HALABUK JÓZSEF<sup>1</sup>

## *Kandó Kálmán munkásságának értékelése a lexikonokban*

A lexikon görög szó, jelentése 'szótár'. A betűrendes ismerettár rövid, tömör eligazító közléseket tartalmaz a gyors és megbízható tájékozódás elősegítésére, (feltehetőleg) minden érdeklődő számára érthető közlésformában. Az általános tartalmú lexikonok szinte semmiféle, a szakirányúak viszont már némi vonatkozó alaptájékozottságot feltételeznek. A tapasztalatok szerint – az egyik legtöbbet igénybevett tájékoztató eszközt – a lexikont nagyobb arányban hasznosítják az érdeklődők, mint a – vele közvetlen műfaji- és teljesítendő feladatbeli rokonságban álló – enciklopédiákat, amelyek viszont a tárgyalt kérdéseknek inkább kifejtő, terjedelmesebb, rendszerezőbb igényű szócikkeit tartalmazzák.<sup>2</sup>

A kultúrtörténetben jól ismert a korai enciklopédiák, lexikonok egyetemes civilizációs- és szaktudományos hatásai jelentősége. Az azóta megsokszorozódott és kiterjedélyesedett ilyen jellegű kiadványok sora a XX. és a XXI. századokra nyilvánvalóan nem veszített jelentőségéből, de az nem is nőtt. Azonban féltétlenül átalakult: „más” lett. Ebből a módosulásorból most csak két elemet ragadunk ki: a./ Használatuk (forgatásuk) tömeges méretűvé nőtt. (Megjegyzendő azonban, hogy az utóbbi évtizedek kedvezőtlen tapasztalatainak mindnyájunkat figyelmeztetnie kell: aggasztó méretekben csökken ezeknek a műveknek forgatói száma, főként a fiatalok körében. Ez nem egyszerűen ismerethiányhoz vezető helyzet, és nem csak a tudás megszerzése módjának az átalakulása, hanem komoly tanulás-módszertani hiányosság.) b./ A tudásszociológiai vizsgálatok figyelmeztetése szerint az egyes oktatás- és tudáspolitikai célkitűzések érvényesülései esetében – végső soron az egész társadalom életében – komoly szerepet tölt be a tudományos alaptájékozottságot szolgáltató kiadványok használata, vagy azok mellőzése. Bármennyire is avittnak tűnhet e vaskos kötetek forgatása, még ma sem mellőzhető. Kívánatos lenne – a tudományos igényű kommunikáció érvényesítése céljából – használatuk szélesebb körben történő elterjesztése, már csak a polgári fejlődés (hiszen ennek a társadalmi közegnek a jellegzetes tudásterjesztési eszközével állunk szemben) elősegítése érdekében is.

Kandó Kálmán személye és életútja lexikonbeli bemutatása kiváló példája lehet a társadalmi értékítélet meghozatala szemléltetésének, az innovatív magatartásnak – már az érintett személy életében való – elismerésének, szakterületi alkotói példaképként történő bemutatásának. Személyiségjegyei emberközeli megjelenítésének. Egy szószerinti értelemben is vett, kortárs egyéni teljesítményének a nemzeti fejlődés, a nemzetközi színterű előrelépés

<sup>1</sup> \* BMF, Kandó Kálmán Villamosmérnöki Főiskolai Kar, Humánfejlesztési és Módszertani Intézet, Budapest, VIII. Tavaszmező utca 17.

<sup>2</sup> A két kiadvány-változat a gyakorlatban rendszerint nem határolható élesen el egymástól. Elkülönítésüket csak – példaértékű módon – szemléltetés kedvéért, a valós jellemzőik figyelembe vétele alapján hajtottuk végre.

körébe történő szerves és hasznos beilleszkedése mikéntje közreadásának. – Avagy: esetleges (tulajdonképpen) elhallgatásának, olyan időszakban, amikor az állami tervutasításos tömegtermelés uralta a vállalkozási készséget.<sup>3</sup> Valamint, hogy alakját, miként lehet, mint tudomány- s technikatörténeti jelenséget, de nem valamiféle jó értelemben vett „márka”-ként, vagy (amint a költő írta:) „árúvédjegy”-ként említendő személyként felfogni. Azonban napjainkban is láthatók olyan kedvezőtlen tapasztalatok fenyegető árnyai, amelyek arra mutatnak: Egyes törekvések szívesen vennék, ha országunk tudományos-, (műszaki) alkotó élete mintegy valamiféle „bedolgozó”, „betanított” státuszba szorulva létezne. E szándékkörben sem kívánatos példakép – jónéhány sorstársával egyetemben - Kandó Kálmán. Nem is igen tartozik – neve viszonylagosan gyakori emlegetése mellett sem – a valóban közismert személyiségek körébe. Alakját inkább, mint szoborfigurát, vagy a technikatörténet oldalain leledző valamiféle „szellemet” idézzük, mintsem valódi szellemisége lenne tevékenységünkben mintaképünk.

Egerfarmosi Kandó Kálmán (Pest, 1869 – Budapest, 1931) gépészmérnök, nemzetközi híró feltaláló, akadémikus<sup>4</sup> életútja<sup>5</sup> a legtöbb hazai lexikonban fellelhető.<sup>6</sup> Életművét áttekintve<sup>7</sup> mindenképpen megállapítható, hogy egyrészt a legszélesebb körű általános- és a célorientált szakterületű tájékoztatások igénylik annak bemutatását a lexikonokban,<sup>8</sup> másrészt pedig alkotói jelentőségének áttekinthetősége az enciklopédiákban való szerepeltetését indokolja.<sup>9</sup>

I./ Az ismeretek (kizárólag) ilyen módon való birtoklása jó eshetőséget teremt(het) a lexikális jellegűnek mondott tudással való éléshez. (Szélsőséges esetekben, még akár a visszaéléshez is.) Ugyanakkor elmellőzhetetlenek ezek a hivatkozott megállapítások, mint ismeretanyagaink pillérei. Magunk sem fogunk szabályos (összehasonlító) könyvészeti ismertetésbe fogni ezalkalommal. Célunk a jelenségekre történő utalás. Az alkotó

<sup>3</sup> Jellemző példa: A budapesti Széchenyi-Lánchíd pesti oldali délkeleti hídfője oroszlán szobra talapzatán lévő felirat a 3 éves tervben újjáépítőinek állít emléket (ebben a sorrendben említve őket): „a magyar munkás, mérnök, tudós”.

<sup>4</sup> Fekete Gézáné, /szerk./, A Magyar Tudományos Akadémia tagjai, 1825-1973., MTA. Bp., 1975., 134 (A tudományos-, illetve a tudományszervező munkásságát nem méltathatjuk e helyen.)

<sup>4</sup> Így annak még csak felvázolását sem tartjuk e helyen indokoltnak.

(V.ö.: Az érintett művek bibliográfiájával, Magyar Nagylexikon, Bp., 2000., X., 506 és <http://www.info.omikk.bme.hu/archivum/magyarok/htm/kandorov.htm>.)

<sup>6</sup> A nemzetközi említettség vizsgálata meghaladja a jelenleg rendelkezésünkre álló kereteket.

<sup>7</sup> Rövid életrajza és 69 szabadalma felsorolása: MSZH – Magyar feltalálók és találmányaik, Kandó Kálmán, (<http://www.hpo.hu/feltalalok/kando.html>).

<sup>8</sup> Szemrevételeztük:

I./ Általános lexikonok:

A./ Magyar szerkesztésűek:

1./ Révai Nagy Lexikona, Bp., 1927., XX., 444 2./ A Magyar Legújabb Kor Lexikona, Bp., 1930., 725 3./ Új Lexikon, Dante, Bp., 1936., IV., 2003 4./ Új Idők Lexikona, Singer és Wolfner, Bp., 1939., XV., 3623 5./ Révai Kétkötetes Lexikona, Bp., 1948., II., 15 6./ Új Magyar Lexikon, Akadémiai K., Bp., 1961., IV., 29 7./ Kislexikon, Akadémiai, Bp., 1968., 430 8./ Akadémiai Kislexikon, Akadémiai K., Bp., 1989., I. 893 9./ Magyar Nagylexikon, MNLK., Bp., 2000., X., 506 10./ Új Révai Lexikon, Babits K., Szekszárd, 2003., XI., 163

B./ Magyarított nagylexikonok:

1./ Magyar Larousse, (Enciklopédikus szótár), Librairie L és Akadémiai K., Paris, Bp., /1979/, 1992., II., 333, 2./ Britannica Hungarica (Világenciklopédia), Bp., 1997., X.,

II./ Szaklexikonok:

1./ Technikai Lexikon, Bp., 1928., I., 665 2./ Természettudományi Lexikon, Akadémiai K., Bp., 1964., III., 527 3./ Urbán Lajos, /szerk./, Vasúti Lexikon, Műszaki K., Bp., 1984., I., 200, 372 4./ Budapest Lexikon, Akadémiai K., Bp., 1993 I., 640 5./a./ Magyar Életrajzi Lexikon, Akadémiai, Bp., 1967., 4./b./ <http://www.mek.iif.hu> változata 6./ Új Magyar Életrajzi Lexikon, MK., Bp., 2001., III.

<sup>9</sup> 1./ Nagy Ferenc, /szerk./, Magyarok a természettudomány és a technika történetében, BME, MMÉV. MTA, MTESZ, MVSZ, OMIKK, Bp., 1992., 254 2./ Nagy Ferenc, Magyar Tudóslexikon, BETTER, MTESZ, OMIKK, Bp., 1997., 436

személyiségek megbecsülésének, valamint tevékenységük tartalmának szakmai ismeretének (a közgondolkodás nemzetértékelő vélekedése mellett) fontos előfeltétele a korszerű- és tényszerű tájékozottság megszerezhetősége.

1./A./ Az 1927-ben megjelent Révai lexikonkötet (bár némileg általánosan érződik rajta saját kora szelleme) ezeknek az igényeknek leginkább megfelelő bemutatás szolgáltatója: 1927-es életrajzi adatot is tartalmazva, a szakmai-tudományos életpálya felvázolási törekvésével, amely mintegy szociális példaképül is szolgál. A műszaki kérdések részletes taglalását „ügyes” módon elkerüli, hiszen ahhoz nagyobb közlési felület és felkészültebb szakterületi közvéleményre lett volna szükség. – Ennek az ábrázolásnak feltétlenül ellentéte a Kislexikon (1968.), amelynek egyetlen érdeméért Kandó megemlézése tudható be, akkor, amikor egyébként az ország gazdasági-társadalmi helyzetében igencsak szükségessé vált az alkotó életművek felidézése: „~ (1869-1931): gépészmérnök, új típusú villamosmozdony szerkesztője, az MTA tagja.” Viszont közöl egy (elég rossz nyomdatechnikájú) fényképfelvételt az olaszországi valtellini vonalon álló mozdonyról.

A közismereti igényeket népszerű módon, közérthető megfogalmazásokkal ismertetni kívánó Új Idők Lexikona – kevesebb, mint egy évtizeddel Kandó halálát követően – jól megvalósította az említett célkitűzést. A műszaki leírások is már részletesebbek, alaposabbak. Megőrizte bemutatási szerepét a fejlesztések gazdaságosságának<sup>10</sup> és a mérnök szakmai közéleti tevékenységének szemléltetése is. Külön érdekessége a szerkesztésnek – erősen műszaki jellegű leírásként – az új fejlesztésű villamosmozdonyokon alkalmazott úgynevezett „Kandó-keret” (egyedül e lexikonhelyen) előforduló, meglehetősen terjedelmes önálló kapcsolódó szócikként való taglalása. (Viszont egyik lexikon kiadás sem tartalmaz utalást: „→”<sup>11</sup>)

A szélesebb olvasóközönség által használt általános tartalmú következő mű megjelenéséig – döntően történeti-társadalmi okokból fakadóan – hosszabb és sok (politikai) módosulással együttjáró időszak telt el. Természetes volt tehát Az Új Magyar Lexikon (1961) közönségsikere, még ha a szócikkei nivója általánosságban nem is állt arányban azzal. Az életmű bemutatása területén némi szemléletváltozás jelent meg: a rövidített terjedelmű méltatás hangsúlya a nagyvasúti fejlesztésre alapoz, miközben a korabeli vasútépítési állapotot is határozott formában kiemeli. Elmaradt a társadalmi közéleti tevékenység megemlézése. De nem szerepel a gazdaságosság kérdése sem. Ekkor jelenik meg fogalomként a „sistema italiana” jelölés idézése. De mivel az minden magyarázat mellőzésével történt, alkalmazása sem technika- s tudománytörténeti-, sem pedig hazai innovációs szempontból tekintve nem volt ebben a formában helyes. Megemléendő, hogy – e lexikonszerkesztés által elterjedten követett gyakorlatnak megfelelően – Kandó Kálmán egyik közismert fényképét (olcsó eszközökkel dolgozó módon) átrajzolt formában tették közzé a szerkesztők. Kiegészítő szócikket kapott (némi oka lehetett ennek a könnyebb tanulmányozhatóság feltételezése is) a „Kandó-rendszerű villamos mozdony”. (Itt beillesztve „→” a villamos vontatás szócikkre.) Ebben az összefoglalóban is megtörténik a korabeli műszaki alkalmazás mikéntjére történő utalás, ami feltétlenül helyes elképzelés.

Az 1989-ben napvilágot látott Akadémiai Kislexikon jellegzetes példája a témakörbeli gondolkodás modernizálódásának (de csak annak). Bővebb szócikk, a műszaki problémamegoldás lényege tömören kiemelve, elmaradt az utalás az olasz rendszerre, jobb nyomdatechnikai minőséggel közölve a Kislexikon mozdony-fényképe. Kandó Kálmán arcképe maga is fényképen jelenik meg. A leglényegesebbnek tartott fejlesztése a kötetnek az, hogy („F. M.” jelzéssel) hivatkozás történik: „Az elektromos vontatás nagyvasutakon nagyfeszültségű váltóárammal” (1900) című Kandó írásra (de csak erre...).

<sup>10</sup> V. ö. Az „energiagazdaságtan” címszó fogalmával is.

<sup>11</sup> Terjedelmi okokból nem térhetünk ki minden lexikon összes „→”-ra.

A Magyar Nagylexikon ábrázolásmódja már valóban korszerű. A vállalkozás (ismételt) újszerűsége következtében jelentkezik valamiféle, a tapasztalatlanságra utaló bizonytalansági érzésünk tanulmányozásakor. Amíg Kandó szakmai közéleti tevékenységéről nem vesz tudomást a szócikk szerzője, addig külön kiemeli a 70 szabadalmát. „F. M.” jelzéssel négy (!) saját művére hivatkozik. Irodalomban (viszont csak) Verebely László Emlékezés Kandó Kálmánra c. sorait (1954) hozza. Csatlakozó kiegészítő szócikk („→”) a hasonlóan tartalmaz, közérthetően részletes leírás: „Kandó-mozdony”. Ez szemléletesen érzékelteti a műszaki feladat és megoldása, valamint annak alkalmazása mibenlétét, jelentőségét és viszonyát a korszak nemzetközi technikai állapothoz. Külön érdeme, hogy a mozdonykonstrukció továbbfejlesztése mikéntjét is hasonló módon érinti. Képként a „második Kandó-mozdony (1928)” fényképe tekinthető meg a hasábokra tördelt sorok közé illesztve.

Korszerű tájékoztatási igényeknek megfelelő teljesítmény az Új Révai Lexikon érintett részének megírása (2003) is.

1./B./ A hazai lexikonkiadásnak sajátos vállalkozása (az önmagát ugyan „enciklopédikus szótár”, illetve „világenciklopédia” alcím alkalmazásával, a tudományos közismereti forráskiadási rendszer bizonyos tartományába – közel sem valós módon – soroló) nagy külföldi lexikonok magyarított változatainak megjelentetése. A Larousse rövid, még éppen elfogadható mértékű tájékoztatással szolgáló sorai kizárólag (korlátozott jelentőségű) tényanyagot közölnek. Viszont (a vizuális kommunikáció jelentőségét felismerve, azt – az adott lehetőségek alkalmazása mellett – kissé talán túl is értékelve) az első villanymozdonyról (immár rendszerességgel visszatérően közölt) fényképet két hasábon át „fekteti” a kötet képszerkesztője, az egyébként oldalanként három hasábosra tördelt műben.<sup>12</sup>

A Britannica Hungarica bemutatásmódja más szerkesztői-szerzői megközelítést alkalmaz. Képmelléklet nélkül is jóval terjedelmesebb szócikket fogalmazott meg. Ennek alapszövegébe illesztve – jól érzékelhető módon – a korábbi lexikonok adatmennyiségének tetemes részét. (Kitér Kandó tanulmányaira, műszaki fejlesztési tevékenysége tartalmára s annak jelentőségére, szakirodalmi munkássága egyik művére, a fejlesztés hazai és nemzetközi gyáripari, valamint közlekedési jelentőségére is.) Szembeötlő, hogy szakmai közéleti tevékenységét, munkássága elismerését is hozzácsatolja a sorokhoz. Utal (új elemként<sup>13</sup>) – intézmény, főiskola és utca vonatkozásában – névadói szerepére.

2./ A szaklexikonok sorából a Természettudományi Lexikon – némileg ellentétben tárgykörével – jól szemrevételezhető ábrán közli a Kandó-féle fázisváltós elektromos mozdony elektromos berendezésének elvi kapcsolását. A tudós személyiségről (önálló szócikkben) ugyanakkor alig tudunk bármit is meg. Az egykori motorfejlesztés eredményének összefoglalása jól tájékoztat. A két kiegészítő („→”) utalás: szinkron motor; szinkrongenerátor.

A (feltehetőleg egy bizonyos fajta szerkesztési koncepció alkalmazása következtében, kissé nehézkesen használható) Vasúti lexikon Kandó Kálmán személyéről és munkásságáról érdemben és arányosan, ha nem is kellő terjedelemben számol be. Külön szócikke a „fázisváltós mozdony”, amihez kapcsolódik („→”) a fázisváltó fogalmának leírása, valamint az energiavisszanyeréses fékezés ismertetése. Ez utóbbi szócikk szerzője „Ganz-Kandó-rendszerű” mozdonyról beszél. A szakirányban nem képzett olvasó számára is jól érthető módon mutatja be – a történeti fejlődés, fejlesztés menetébe ágyazottan – ennek a műszaki alkotásnak mibenlétét, működését. Áttekinthető ábra mutatja a fázisváltós mozdony elvi kapcsolási vázlatát és a MÁV V 40 sorozatú fázisváltós mozdonya szerkezetét.

<sup>12</sup> Becslés szerint e képnagyság mintegy 40%-kal nagyobb felületet foglal el, mint maga a szócikk.

<sup>13</sup> Feltehetőleg a Budapest Lexikon /1993/ hatására.

Első tekintetre (de csak arra) némileg meglepőnek tűnik a Budapest Lexikon egészen terjedelmes és kellően tartalmas Kandó Kálmán bemutatása. Önálló bő és részletező tartalmú szócikk: Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskola. Figyelemre méltó közlés, hogy az intézmény jogelődje már 1941-ben felvette Kandó Kálmán nevét!

A Magyar Életrajzi Lexikon<sup>14</sup> majdhogynem mindent össze kíván foglalni leírásában – igaz, mindenekelőtt az adatközlés igényével élve –, amit a korábbi kötetek közzétettek. Megfogalmazásai árnyaltak. Jócskán közöl forrásműveket és irodalmat is.

Az Új Magyar Életrajzi Lexikon épít mindarra a tapasztalatra, amit a lexikonirodalom e területen korábban életre keltet.<sup>15</sup>

[Külön kell megemlíteni, hogy rangos önálló szócikkkel tiszteli meg egerfarmosi és sztrégovai Kandó László (Pest, 1886 – Budapest, 1952) festőművészt.<sup>16</sup>]

A Magyar Legújabb Kor Lexikona mint könyv, maga is sajátos jellegű és szerepű teljesítmény. Létrehozási céljából fakadóan (és annak kiválóan meg is felelő módon) elsősorban Kandó Kálmán társadalmi és szakmai közéleti adatait bocsátja közre.

II./ A ténylegesen enciklopédiának tekinthető<sup>17</sup> tevékenység összegezésék közül két meglehetősen közismerttet ragadunk ki.<sup>18</sup> Mindkét hosszabb összefoglalót – kellően olvasmányos stílusban – Farkas Béla írta, a műszaki alkotó hazai és nemzetközi elismerésének (ezáltal a magyarországi alkotások megbecsülésére vonatkozó tényeknek is) kellő teret szentelve. Megalapozott az általa képviselt szemlélet, amely bizonyítja, hogy Kandó Kálmán igen tehetséges személy, sokrétű alkotó, széles látókörű tudós és kiváló ipari-gazdasági vezető volt. A Kandó által végzett fejlesztés alkalmazásának utóélete is felvillan (különösen a Magyar Tudóslexikon soraiban). Saját korabeli, illetve későbbi időkbeli nemzetközi méltatottságát azonban mégis csak részlegesen érintette. (Az ismertető forrás- és irodalomjegyzéke erősen korlátozott terjedelmű.)

A hivatkozott lexikoncikket elolvastva, a róla szóló szakirodalmat áttekintve, a BMF Kandó Kálmán Villamosmérnöki Főiskolai Kar óbudai Bécsi úti épülete tőzsomszédságában álló eredeti mozdonyát megnézve, a rendelkezésünkre álló ismereteket rendszerezve, azokat értékelve és jelentőségük felett elgondolkodva, megállapíthatjuk: az alkotómunkája teljében (61 évesen) elhunyt Kandó Kálmán sírfeliratai<sup>19</sup>: „a lángeszű magyar gépészmérnök”; „a nagyvasutak villamosításának úttörő harcosa, a háromfázisú és a fázisváltós rendszer feltalálója” méltóak az ott nyugvóhoz. Azonban még inkább méltatása az a megállapítás, amit Verebély László – Kandó munkatársa, a későbbi műegyetemi tanár – fogalmazott meg<sup>20</sup> sok minden megemlézése mellett, (már a 28 éves) Kandó Kálmánról: „ (...) lángész (...)”.

<sup>14</sup> V.ö.: <http://www.mek.iif.hu/porta/szint/egyeb/lexikon/eletraz/html> is.

<sup>15</sup> Irodalomjegyzékében még e konferenciasorozat egyik – 1996-os – tanulmányára is hivatkozik.

<sup>16</sup> Róla – rövidebb formában – megemlékezik: Révai-, Új Idők Lexikona.

Említi még: Művészeti Lexikon, Akadémiai K., Bp., 1966., II., 561

<sup>17</sup> Tapasztalataink szerint azonban az érdeklődők nem minden esetben ilyen jelleggel forgatják azokat.

<sup>18</sup> Bibliográfiai adataikat a 6./ jegyzet tartalmazza.

<sup>19</sup> Kerepesi temető, (Nemzeti sírkert), (Budapest), 46. parcella, 1. sor 6. sír.

<sup>20</sup> Verebély László, Emlékezés Kandó Kálmánra, Budapest, 1954.