

Márton József

Egy elfelejtett tudós, Nagy Károly reformtörekvései

1997-ben szűk körben emlékeztünk meg Nagy Károly születésének kétszáz éves évfordulójáról, tevékenységéről azonban érdemes a szélesebb tudományos közvélemény előtt is megemlékezni.

Előzmények

A magyar csillagászat hagyománya és tapasztalata a 18. századra nyúlik vissza, de a műszerek felszereltsége szempontjából csak a 19. század első felében érte el az európai színvonalat.

József nádor támogatásával 1812 és 1815 között építették fel a Gellért-hegyen az új csillagvizsgáló intézetet (korábban a Budai Várban volt). 1815-ben a bécsi kongresszuson részt vevő három nagy európai uralkodó (a Szent Szövetség megteremtői): III. Frigyes Vilmos, I. Sándor és I. Ferenc Pest-Buda nevezetességei között megtekintették az új csillagvizsgálót is. A tudományos munka, az észlelések ebben az évben indulhattak meg.

1815 és 1849 között több híres tudós dolgozott ott. *Pasquich János*, Tudományegyetemünk professzora 1824-ig volt igazgató (rövid ideig munkatársa *Joseph Littrow*, a bécsi egyetemi csillagászati obszervatórium vezetője). *Tittel Pál*, az egri érseki liceum csillagásza 1825-től haláláig, 1831-ig volt a Budai Csillagvizsgáló vezetője. Tittel magával hozta *Albert Ferencet* is, akinek az észleléseken kívül azt is köszönhetjük, hogy az 1849-es ostrom idején megmentette a műszerek és a könyvek nagy részét. A művelt és szellemes Tittel személye sok látogatót vonzott a Gellért-hegyre. Megfordult itt *Széchenyi István*, *Kossuth Lajos*, *Vörösmarty Mihály* és *Bajza József* is. 1830-tól az obszervatórium adott pontos déljelzést a főváros számára. Az 1831-es kolerajárvány nem kímélte meg Tittel Pál életét sem. 1835-ig nem találtak új igazgatót a helyére. Ekkor a cseh—osztrák származású Mayer Lambertet nevezték ki. Tizennégy éven keresztül az észleléseket már csupán Albert Ferenc végezte, mert az igazgatót csak a meteorológia érdekelte.

Nagy Károly írásaiban sűrűn kifogásolta az ott folyó munkálatok mennyiségét és minőségét. Kritikáinak alapját az nyújtotta, hogy 1831 után a Gellért-hegyi csillagvizsgáló valóban elvesztette tudományos és szellemi központúságát. Valószínűleg ezért kezdett Nagy Károly is önálló obszervatórium építésébe. A reformkor egyik jeles tudósa

és kevésbé ismert vezetője, akadémikusunk ekkor vált a hazai csillagászat jelentős személyiségévé, és nem túlzottan méltatva a „reform-szellemiség” irányítójává.

A tudós

Szopori Nagy Károly 1797-ben Rév-Komáromban született. Apja gyógyszerész volt. Középiskolai tanulmányait Pozsonyban végezte el (itt tanult meg kitűnően franciául). 1819-ben a bécsi egyetem kémia szakára iratkozott be, hogy elmélyítse a gyógyszerészethez szükséges vegyészeti tudását. Kémiából hamarosan el is érte a doktori fokozatot, azonban mellette az arab és a német nyelv tanulásán kívül matematikából, természettanból és közgazdaságtanból is sikeresen levizsgázott. Littrow mellett a bécsi obszervatóriumban két évet gyakornokoskodott.¹

Közgazdaságtani tanulmányait is hamarosan kamatoztatja: *Klauzál Imre* barátja segítségével megismerkedik a magyar udvari kancelláriai munkával, majd *Károlyi Lajos* gróf alkalmazza őket pénzügyi tanácsosként. Az ország egyik legnagyobb földbirtokosával való kapcsolata Nagy Károly számára sok szempontból kedvezőnek bizonyult.

1832. március 9-én a Magyar Tudós Társaság levelező tagjai sorába választotta; majd 1836-ban, közel másfél évtizednyi tudományos munkássága eredményeként megválasztják a Tudós Társaság rendes tagjának. Közben beutazta a kor legfejlettebb államait: Franciaországot, Angliát és az Egyesült Államokat.²

Anyagilag egyre gyarapodva juthatott el ahhoz a gondolathoz, hogy önálló tudományos intézetet alapítson. Franciaországi útjai során megismerkedett a *Dominique François Arago*val, a párizsi obszervatórium igazgatójával; majd az obszervatórium „kétszereplője” 1844-ben *Henry P. Gambey* párizsi műszerésztől megvásárolta és hazahozta a platina méter- és kilogrammetalonokat. Angliában a virágzó gazdasági élet alapjait kereste, és megismerkedett a matematikus *Charles Babbage*-dzzsel, akitől megismerte a mechanikus számítógép elvét; az Egyesült Államokban külön figyelemmel szemlélte a polgári demokrácia vívmányait, az oktatási intézményeket, a tanügyi módszereket és a népművelést.³

A hazai ismeretterjesztés fellendítése céljából fordítja le és adja ki magyar nyelven is 1834-ben Londonban a *Babbage*-féle hétjegyű logaritmustáblát. 1837-ben Bécsben ugyanezen célból alakult egy társaság *gróf Batthyány Kázmér*, *Helmezy Mihály*, *gróf Károlyi Lajos*, *Klauzál Imre* és mások irányításával. Feladatként tűzték ki, hogy a szegényebb tanuló ifjúság számára alapismereteket nyújtó könyveket adnak ki. E sorozatból az 1500 példányban megjelent első könyv Nagy Károly „Kis számító”-ja volt, majd a következő évben annak folytatása „A kis geometra”.

A Magyar Tudós Társaság Névkönyveiben az asztronómiai és kalendáriumi fejezeteket Nagy Károly szerkeszti 1837 és 1843 között.

A reformer

Nagy Károlyt az a küzdelem kapcsolta *gróf Batthyány Kázmér*hez az 1840-es években, amelyet sokadmagukkal hazájuk haladása érdekében folytattak. 1849 utáni tragikusan közös sorsuk látszólag a hiábavaló erőfeszítést bizonyítja. *Batthyány Kázmér*rel valószínűleg a harmincas évek közepén kötött barátságot. Az ő nagybirtokainak pénzügyeit is rendbe hozta, majd hozzáálltak a közművelés folytatásához. 1840–41 folyamán — jórészt a *gróf* költségén — csillagásznak magyar feliratú föld- és éggömböket készíttetett a közoktatási intézmények számára a szemléletesebb tanítás érdekében. Nincsenek pontos adataink arra vonatkozólag, hány ilyen gömb készült el, de a köszönőlevelek alapján feltételezhető, hogy kb. 200–200 darab. Az összes költség több mint tízezer ezüst forintra rúgott.

1845 újabb határkö Nagy Károly életében. A megalakított Védegylet tagjai birtokaikra hazautaznak, elhagyva Bécsset, hogy eleget tudjanak tenni a vállalt kötelezettségeiknek. Batthyány Kázmér, a Védegylet elnöke is Pestre költözik. A gróf uradalmi igazgatója, Nagy Károly 1847-ben a bicskei birtokból egy legelő-részt (11,5 holdat) 460 ezüst forintért megvásárolt magának és odaköltözött.⁴

Ekkor jutott el tevékenységei során arra a pontra, amikor a gyakorlatban akarta megmutatni, hogy a nemzet haladása érdekében milyen erőfeszítésre képes. Bicskén olyan obszervatóriumot tervezett, amely egyszerre szolgálná a tudományt és az oktatást. Szemináriumot akart alapítani, amelyben matematikusokat, természettudósokat, csillagászokat képeztetett volna. A tervek azonban csak felerészben valósulhattak meg. 1849-ig elkészült az épületek nagy része, beszerezte a csillagászati műszerek javát, könyvtárát több mint ezer kötetre gyarapította.⁵

A márciusi forradalom kitérésének híre nem érte váratlanul. Az eszmék, amelyek korábban hirdetett, most rohamos gyorsasággal valósultak meg. Gyakorlatban azonban nem tudott azonosulni a forradalommal. Elvetette a Széchenyi-féle fokozatos, de a Kossuth-féle gyors haladást is. Meghúzódtott bicskei birtokán. A törés, amely félbeszakította munkáját, és a korábban őt ért megrázkódtatások mellé 1849 júniusában újabb megaláztatás következett: egy rosszhiszemű ember feljelentése alapján az osztrákok házkutatást tartottak nála. Egy amerikai zászlóra utaló, kék alapon fehér csillagos lobogót találtak, ami elég volt ahhoz, hogy egy ágyú mellé kötözve Pestre hurcolják. Nem sokkal később elengedték, azonban hazájában nem akart tovább maradni. 1868-ig élete hátralevő részét főként Párizsban töltötte. Obszervatóriumát minden felszereléssel együtt nemzetének ajándékozta 1854-ben.⁶

A politikus közíró

A történetírás szempontjából publicisztikai munkásságára feltétlenül érdemes odafigyelni. A negyvenes években írt kiadatlan tanulmányainak java része megsemmisült, így csak a megjelentekre tudjuk felhívni a figyelmet. Politikai, gazdasági és kulturális témájú cikkei a Tudományos Gyűjteményben, az Athenaeumban, a Figyelmezőben, a Hírnökben, a Századunkban, a Pesti Hirlapban jelentek meg (egy-néhány névtelenül vagy álnéven). Egy korabeli bírálója így jellemzi stílusát: „Nagy Károly egyetlen humorista politikai írója Magyarországnak”.⁷

A kritikusnak valóban igaza van. A 20. században olvasva is könnyed nyelvezetű, élcesen ironikus tollforgatónak tűnik. Hogy hányféle témáról írt, azt könnyűszerrel be tudjuk mutatni az 1841-ben kiadott, összefoglaló műve alapján: A Daguerreotyp-et Pozsonyban saját költségén, névtelenül nyomtatta ki. Könyve nem kerülhette el a közfigyelmet, igen hamar szétkapkodták.

Szókimondása, ironikussága nem mindenkinek nyerte meg tetszését. Széchenyi ezt jegyezte le naplójába 1841. december 4-én: „Waldstein útján elküldtem a Főhercegnek Nagy Károly Marat-ját”.⁸

Nagy Károly már könyvének címével is felhívja a figyelmet. 41 fejezetben mindazon problémákat összefoglalja, melyeket a reformországyűlések éveken keresztül tárgyaltak megoldás nélkül. Szemléletében ott bujkál a matematikus lélek, a „korai reformer” és a naiv utópisztikusság is. Könyvét csak azoknak ajánlja olvasásra, „kiknek szemeiket sem hártya nem borítja, sem valamely idegjáték lesütésre indítja”, illetve „Azoknak, kiknek szívök elég lágy a benyomások felvételére... azoknak, kiknek testök egyenes vonalban nyúlik”.⁹

Az ország gazdasági életét elemezve több javaslatot tesz annak átalakítására. Látja, hogy a mezőgazdaság állapota egyenes arányban áll az ipar fejlettségével, illetve fejletlenségével: „Ha a földművelés nem támasztatik ipar és kereskedelem által, az a fejlődő népet kielégíteni nem képes”.¹⁰ Angliában ebben az időben már lényegesen csökkent a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma, Magyarországon azonban most

is kevésnek bizonyul arányuk, ezért javasolja, hogy külföldről kellene betelepítéssel növelni erejüket. De azt is tudta, hogy a parasztság nincs kellően érdekeltté téve a termelésben. Látja a védővámok fojtogató hatását, amely akadályozza a gyárépítéset, kereskedelmet. Ausztria, Németország és Oroszország gátolja exportunkat.

Kereskedelmünk fellendítése és az európaizálódás érdekében ő hozta be elsőként hazánkba a platina méter- és kilogrammetalonokat Párizsból. Felismerte a nagyfokú tőkehiányt, ezért a hitel megteremtése céljából általános közteljesítést javasolt. A 2 és 1000 hold közötti birtokokok számtani sor alapján egyenes arányban adóznak, az 1000 hold fölötti nagybirtokokok pedig mértani haladvány szerint. Vagyis a főnemességet sokszorosán sújtaná a progresszív adóval. A közteljesítés gondolata sokaknak ellenszenves. Ugyancsak felismerte a közel ötszáz éves ősiség törvényének hátrányait.

Ostoroza az 1840. évi törvénycikket az önkéntes örökváltságról, mely a valószínűségben nem hozta meg a felszabadítást. Nagy Károly olyan törvény megszavazását javasolja, amely falvanként közös, kötelező örökváltságot írna elő a jobbágyság számára, húszéves részletfizetési kedvezménnyel. Az örökváltság összegét a megyékhez kinevezett biztosok határoznák meg (ezt az utolsó öt év árának átlagából szabják meg) és az egész ügynek 5–6 év alatt kellene lezárulnia.

A magyar paraszt, akit „fehér rabszolgának” nevez, a törvénykezés előtt azonos jogokkal rendelkezzen, mint az ország bármely más tagja. Nagy Károly látja, hogy a nemzet képviselői a vagyoni cenzus alapján a gazdagabb rétegekből kerülnek ki. „Magyarországban nemesek választják a nemeseket, s nemesek hozzák a törvényt a nem-nemesek részvétele nélkül, kik utóbbiak egyedül viselik az ország összes terheit.”¹¹ Javaslatára szerint minden harmincezer lakos küldjön egy képviselőt az országgyűlésre.

Nagy Károly állandó jelleggel harcolt a népoktatás fejlesztéséért, amihez sokakat megpróbált megnyerni. „Számos magyart tudok, kinek asztala hajlik a válogatott étkekkel telt tálok alatt, de kinek bútorait egy könyv sem terheli.”¹² Vagyis nem elég az összefogás, a szemléletet is meg kell változtatni. A nép alacsony műveltségi színvonalát emelni szükséges, de nem leereszkedéssel, hanem a felemeltetés útján — mondja. Mint tapasztaltuk, a tudományos ismeretterjesztés érdekében önmaga is sokat tevékenykedett. Az iskolai oktatás elemzése során annak minden fokát áttekinti, és megállapítja, hogy a tanítást közelebb kell vinni az élethez, a tudományok gyors változásához. Indítványozza, hogy minden megye küldjön ki egy-egy fiatal három évre Olaszországba művészetet, Németországba filozófiát és történelmet, Franciaországba matematikát és fizikát, illetve Angliába ipart és kereskedelmet tanulni. Ezek az ifjak tapasztalataikat majd hazájukban kamatoztatni tudnák. „Hogy itt nemes vagy parasztról szó nincs, tán sejdíti a szíves olvasó?”¹³ A falusi iskolák fenntartásához a nemesség az örökváltság összegéből egy százalékkal, a községek legelőjük egytizedével, illetve félévenkénti adóval járuljanak hozzá. Felveti még, hogy a középiskolákban az értelmi oktatást erősebben szükséges összekapcsolni a gyakorlatlallal, mert a megszerzett ismereteket alkalmazni kell tudni.

Nagy Károlynak a nemzetiségekkel kapcsolatban speciális elképzelései voltak. Úgy gondolta, ha a szlávok, szerbek, románok, németek bizonyos jogokat kapnak, megelégednek vele és megindulhat a lassú beolvasztás módszere. Ma már tudjuk, hogy jogok megszerzése nélkül is elindulhatnak az önálló fejlődés útján, mely meg is történt a század első felében. A zsidóság emancipációját iparunk, kereskedelmünk és hiteléletünk fejlesztése érdekében javasolja. Nagy Károlyt a polgárosodó Magyarország első kozmopolitái közé sorolhatjuk. Miközben megveti az atillában nemzeti-eskedőket, kifejti: „A nemzetek, ha erkölcsükben és intézményeikben a nemzeti érzelm nem tudott meggyökerezni, a külső formákhoz ragaszkodnak és szokásaikkhoz, ezek legyenek hű képviselői valamely fogalomnak, mely valószínű nem tud.”¹⁴ Szerinte az ilyen nemzetek megvetik a kozmopolitizmust, önmaga számára ellenben azt jelenti: „családomat önöm elébe helyezem, hazámat családomon felül, hazámon felül pedig az emberi nemzetet”.¹⁵

„Nemzetiség! Sublim fogalom, hevítő érzelem, közszeretet, közjogok, azaz egyenlőség, de főleg szabadság nélkül, üres hang és tökéletesen semmi. Ha a semminél valami semmibbet tudnék, azt tenném ide.”¹⁶ A polgárság nemzetköziségét csak az általános szabadságjogok megteremtése után látja megvalósíthatónak. Magyarországon a hagyományos szemlélet alapján a nevelés is még így valósul meg: „E csak inas, szolgáló, édes fiam, ezt nem kell úgy szeretned mint szereted tátit, mámit, meg a szomszéd urat! Amaz nem magyar, édes lelkem, tót, oláh, zsidó, cigány, német, rác, azokat nem szükség úgy szeretned!”¹⁷ Nagy Károly megpróbál felül-emelkedni az osztályokon, nemzetiségeken, hogy eljuthasson az egész emberiséghez, de közben vissza is tekint: „Ha rajtam állana...a dolog, azon atillátlani 12 millió piszkos, zsíros, szalamás rongydarabokra burkolt fél vagy egészen mezitelen, Magyarország lakosa valamennyijének csináltatnék atillát.”¹⁸ Kozmopolitánk nem értette meg a reformkori nézet azon törekvését, amelyhez szükségeltett a „nemzetiszkedés” is, amire hetven év múlva *Jászi Oszkár* figyelmeztett: „Az emberiség úgy van alkotva, hogy a nemzetköziséghez csak a nemzeten keresztül vezet út.”¹⁹ Nagy Károly a Daguerreotyp kiadását követően annak teljes bevételét felajánlotta nemrégien meghalt barátja, *Márton József* családja számára. Könyve természetesen nagy sikerrel bejárta az ország olvasótáborát. Széchenyi valószínűleg ennek hatása alatt vélte: „Bezerédi...én etc. hőhőbárd alatt fogjuk végezni! — Primus hajtómotorként fognak belekeverni akárcsak Dupoty, habár küzdök mindeme diákok etc. ellen, de hogy Szentkirályi, Nagy Károly, Kossuth, Somogyi etc. nem természetes halállal fognak meghalni, az nem kétséges.”²⁰

A Daguerreotyp szerzője megérdemli a 20. század figyelmét is mint tudós, népművelő és kiváló tollú, humanista s egyben humorista politikai írónk.

JEGYZETEK:

- 1 Nagy Károly életét eddig feldolgozó tanulmányok: *Kondor Gusztáv*: Emlékezés N.K. a MTA rendes tagja fölött. Értekezések a matematikai tudományok köréből. V.k. 1. sz. Budapest, 1876. *Jelitai József*: N.K. és bicskei csillagvizsgálója. Csillagászati lapok 4. évt 3. sz. Budapest, 1941. *Tass Antal*: A magyar csillagászat története. Stella. Budapest, 1928. *Bakos József*: Nagy Károly 1797—1868 reformkori természettudós élete és munkássága. Bp., 1994.
- 2 1833-ban az Egyesült Államokban megválasztották az American Philosophical Society (APS) tiszteletbeli tagjává, értékelve azt, hogy a MTA és az APS közötti kapcsolatok kiépítésében elvülhetetlen érdemei voltak.
- 3 Nagy Károly életének mozzanataiból csak a reformkor történeti értékelése szempontjából legfontosabb kérdéseket emeltem ki.
- 4 A bicskei birtokból Batthyány Kázmér Vörösmarty Mihálynak is telekrészt ajánlott fel, amelyet később évjáradéokra változtattak át. Vörösmarty ettől kezdve gyakori vendég volt itt.
- 5 A szakirodalomban több kérdés ellentétesen szerepel. Például nem tisztázott, hogy Nagy könyvtára 1000 vagy 10000 kötetes volt. Több helyen tévesen írják: Batthyány Kázmér nem átutalt, hanem csak felajánlott Nagy számára százezer forintot az alapításhoz. *Zádor Vera* kutatásai során még nem lelte meg a bizonyítékokat arra vonatkozólag, hogy a csillagvizsgáló épületeit valóban *Pollack Mihály* tervezte volna.
- 6 A felajánló okiratot és a hagyatéki kérdéseket *Jelitai* közli.
- 7 *Kondor* 10. o.
- 8 *Széchenyi István*: Napló. Válogatta *Oltványi Ambrus*. Bp., 1978, 961.
- 9 *Nagy Károly*: Daguerreotyp. Pozsony, 1841, 3—4.
- 10 Uo. 80.
- 11 Uo. 175.
- 12 Uo. 51.
- 13 Uo. 229.
- 14 Uo. 146.
- 15 Uo. 147.
- 16 Uo. 150.
- 17 Uo. 150.
- 18 Uo. 152.
- 19 *Jászi Oszkár*: A nemzetiségi kérdés és Magyarország jövője. Bp., 1911., 27.
- 20 *Széchenyi*: Napló. 966.