

NEWTON ALAKJA A MAGYAR FORRÁSOKBAN

1790 KÖRÜL

Pipics János

ELTE Berzsenyi Dániel Pedagógusképző Központ

Isaac Newton alakja (1. ábra) a 18–19. század fordulóján több magyarországi kiadványban is előfordul, köztük az első folyóiratokban is, a reformkortól kezdve pedig a gyakorisága nő. A kérdés vizsgálata hosszabb fizikatörténeti kutatás lenne, ezért itt csupán néhány érdekesebb példát mutatok be e századforduló „terméséből”. Hírek, könyvbemutatók és versek is szerepelnek majd, ezek olyan témák tárgyalásánál említik az angol fizikust, amelyekről alapvetően nem rá asszociálnánk először. Az ismertetésre kerülő források így a magyar fizikatörténet egy érdekes peremterületére kalauzolja a kíváncsi olvasót.

Newtonról tudjuk, hogy aktívan folytatott teológiai kutatásokat, sőt, úgy hitte, e téren alkotott elméletei talán még fontosabbak is. Nem csoda tehát, ha vallási témájú írásokban megemlíti nevét. Erre példa a *Szent János apostolról* szóló szócikk *Thomas Broughton* lexikonában *Mindszenti Sámuel* fordításában [1]. Itt Newton Biblia-kutatóként jelenik meg, a szerző pedig ismerteti elméletét arra nézve, hogy mikor keletkezhetett a *Jelenések könyve*. Ezt Newton a lexikon szerint *Néró* korára teszi – [1] 321. oldal –, míg *Irénéusz* egyházatyja *Domitianus* uralkodásának idejére, ahogy a legtöbb mai tudós is (2. ábra).

Érdekesebb azonban a következő írás, amely viszont inkább a korszakról árul el többet. A *Magyar Kurir* 1792. évi 37. számához tartozó „Tóldalék” egy verset közöl *Segesvári István* (1762–1826) tollából [2]. Segesvári végzettségét és munkáját tekintve orvos volt. Legfontosabb műve *William Derham* (1657–1735) *Physico-theologia* című könyvének magyarra fordítása, főleg az eleje írt ajánlás, ami az addigi magyar irodalom vázlatos áttekintését tartalmazza, ezáltal pedig az egyik első magyar irodalomtörténetnek tekinthető [3]. Témánk szempontjából kiemelendő, hogy Derham a vallási tanokat a tudomány segítségével kívánta védelmezni. A természeti törvények megismerése és matematikai formába öntése több ponton is megkérdőjelezte a teológusok állításait, nem beszélve a felvilágosodás eszméiről. A vallásos gondolkodóknak védekezniük kellett, amiben segítségükre lehetett az, ha olyan szerzőkre hivatkoznak, akik szerint a két nézőpont és a „két igazság” megférhet egymás mellett.



Pipics János az ELTE BDPK negyedéves tanárszakos hallgatója Szombathelyen, történelem-fizika szakpáron. Kutatási területe főleg a közép- és kora újkor művelődéstörténete. Jelenleg többek között a természettudományok történetéhez kapcsolódó, még kiadatlan források feltárásával és elemzésével foglalkozik.

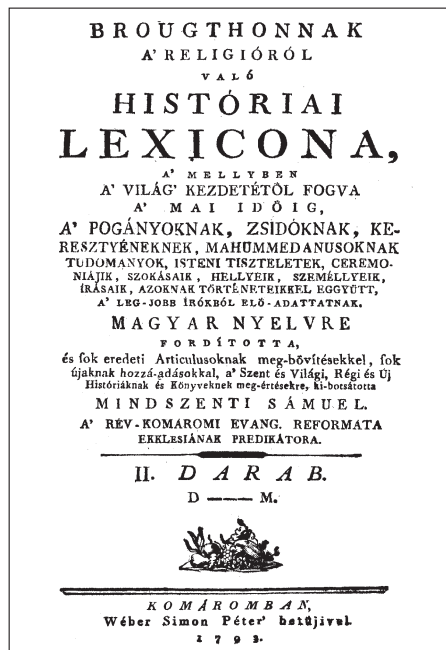


1. ábra. Isaac Newton *Godfrey Kneller* (1646–1723) olajfestményén, a National Portrait Gallery gyűjteményéből (forrás: <https://www.npg.org.uk/collections/search/portrait/mw04660/Sir-Isaac-Newton>).

Ilyen gondolkodónak tekintették Newtont is, elő is kerül Segesvári versében, aki a művet *Hell Miksa* emlékére írta, a bevezető összefoglalja a csillagász érdekeit, titulussait. A költemény maga azonban nem anynyira *Hellnek* szól, hiszen „a Természetet vizsgáló böltsekhez közönségesen” íródott, a tudós halálának „alkalmatosságával”. A közlők szükségét érezték a magyarázatnak, ez viszont nem csak itt jelentkezik, a verset végig jegyzetekkel látták el, egy ilyenben szerepel majd Newton is. Mielőtt azonban rátérnénk arra a szövegrészre, tekintsük át, mire hivatkoznak a kiadók a költemény világszemlélete kapcsán.

Az első mindjárt *Szent Pál rómaiakhoz írt első levele*. A második pedig *Browne* (valószínűleg *Thomas Browne* 17. századi angol polihisztor) azon megjegyzése, miszerint a világ megismerésének egyik útja *Isten* és a *Biblia*, a másik a természet, a pogányok pedig csak ez utóbbit figyelték, abból tanulták a teológiát. Beazonosítható még a szintén vezetéknevekkel említett filozófusok közül *Christoph Meiners* (1747–1810), rá annak kapcsán utalnak, hogy megmutatta a pogányok természetszemlélete is lehetett vallásos, megtalálhatták a természetben az istenséget.

A probléma, amely révén előkerül Newton, a Föld alakja. Gömbölyűségét *Magellán* útjával bizonyítja a



2. ábra. Thomas Broughthoon lexikonjának címlapja és az idézett szócikk, kiemelve Newton, mint Biblia-kutató elmélete (forrás: <http://real-r.mtak.hu/858>).

2. számú jegyzet, de Segesvári azon kérdésére, hogy merre laposabb és merre dombosabb a bolygó, a betoldott magyarázat Newton, Huygens és a Cassinik elképzeléseit említi. Itt valószínűleg Jacques Cassini (Giovanni Domenico fia) szerepel. A jegyzet szerint a forgásiellipszoid-modellnek, így Newtonnak és Huygensnek volt igaza a gömbalak elméletével szemben, amit a Francia Akadémia két expedíciója bizonyított. A kérdés ennél bonyolultabb, ezt például Timár Gábor akadémiai doktori értekezése részletesen le is vezeti [4].

A költemény a későbbiekben még számos témát érint az élő és az élettelen környezetet is beleértve, Newton megjelenése azonban nem is annyira a Föld alakjának kérdésköre, sokkal inkább a szerző iránultsága kapcsán különleges. Nem csak a sokoldalúságára találunk azonban bizonyítékot, nagyságát is kiemelik a korabeli munkák. A 18. század végére Newton már a tudomány elismert, megkerülhetetlen alakja, s a hazai művek is jelentős személyként említik. Ennek megfelelően ezek a szövegek a Newton-emlékezetről is tanúskodnak. Mindemellett a természettudósokat sokszor még bölcseknek, filozófusoknak tekintik. Erre utal a Magyar Hirmondó¹ 1796. évi 40. számának egy értekezése is [5], amikor azt mondja, hogy a nagy gondolkodók rájöttek, jobb, ha csak egy-egy dologgal foglalkoznak, ezért oszlott ágakra a filozófia, vagyis a mai szóval szaktudományoknak hívott részterületek csak ennek elemei. Newton egyébként ebben az írásban, amely Az észbéli különbségről címet viseli, matematikusként jelenik meg, sőt a terület Eukleidésszel egyenrangú alakjaként.

¹Ez a Magyar Hirmondó a második, 1792-ben indult ilyen nevű kiadvány, az első magyar nyelvű hírlapot is így hívták nem sokkal korábban.



ben bukkan fel a tudós, és ugyancsak a sírhelye révén. Érdekesebb azonban az ehhez készített jegyzet, amely, talán kissé moralizáló stílusban, a tudományos eredmények értékelésére is buzdít. Newtont ugyanis „mély tudományáért annyira megbetsülték az Anglosok [angolok], hogy midőn [midőn] 1727-dik eszt: meghalna: Fő méltóságú személyek vitték holt testét; és a' Királyok közzé helyeztették”. Ehhez teszi hozzá a szerző: „Szép dolog ez, mely akár mi más érzékeny Nemzetet is követésre indíthat.”

Hasonló gondolatmenet szerepel a Magyar Hirmondó 1797. évi 40. számában is [9], ahol Gaspard Monge (1746–1818) beszél tudósokról és tudományról a francia Direktórium audienciáján. Főszereplőnk Napóleon közeli barátja volt, a Direktórium vele együtt fogadja Bonaparte másik követét is, aki pedig az a Berthier, aki ekkor Napóleon egyik fő segítőtársa Itáliában.

1791-ben a Hadi és más nevezetes történetek 4. kötetében a Franciaországról szóló résznél [10] Newton párhuzamként, az őt övező tisztelet pedig követendő példaként jelenik meg. A szöveg a nép „Mirabó”, azaz Mirabeau halála miatti gyászáról szól, arról, hogy hányan mondtak magasztaló beszédet, s hogy milyen ötletek adódtak arra nézve, hol is nyugodjon a halott. A döntés értelmében a temetést állami költségen tartották, a hely pedig a Párizs védőszentjéről, Szent Genovéváról elnevezett templom lett. Mirabeau volt az első, akit ide temettek, s a Pantheonnak elkeresztelt épület később még számos francia kiválóság végső nyughelye lett. Az írás – keletkezésének ideje (1791) miatt – természetesen még eredeti nevén említi a templomot, de szerinte ezt a helyszínt egy bizonyos Rochefoucault, párizsi előljáró ajánlotta, mondván Londonban is a Westminsteri apátságot nevezték ki erre a célra. A mű azt is ecseteli még, hogy mit mondott bizonyos

A fizika, mint egy tudományág megnevezése ekkoriban még nem általánosodott, bár a kifejezést már használták a században, sőt sokan Pieter van Musschenbroek (1692–1761) 1737-es Fizikai vizsgálat című művét tekintik az önálló tudományág születésének is [6]. A természetfilozófia és a természettudomány tehát még nem minden esetben válik szét, Newton kiemelkedő szerepe ellenben már kétségtelen. A Minden gyűjtemény 1790-ben, Komáromban kiadott 4. kötetében például két helyen is megtalálhatjuk a nevét. A 8. levélben [7] a Westminsteri apátság kapcsán: Newton sírja – a szerző szerint – a legszebb helyen található. A 9. levélben [8] szintén egy verses szöveg-

„Goupil úr” arról, mi illet meg egy ilyen kiválóságot. Itt kerül elő Newton, mint példa: „Midőn Newton meg holt, az ő teste, a’ Királyok’ testei közzé tétetett.”

A *Mindenes gyűjtemény* 5. kötetében is megtaláljuk Newtont [11]. Itt a szerző *Bernard le Bovier de Fontenelle* (1657–1757) francia filozófusról írja, hogy kora miatt nem lett Newton „tanítványa”, a „párizsi akadémián” (Francia Akadémia) betöltött tiszte miatt viszont kötelessége volt az ő tanait valamennyire megismerni, ami sikerült is neki, s erről az írás elismerően szól.

A *Molnár János* (1728–1804) által írt és szerkesztett *Magyar Könyv-Ház* szintén nagy érdemeket szerzett a hazai ismeretterjesztésben. Ennek 1783. évi 2. kötete ismerteti *Diogenész Laertiosz* (180 k. – 240 k.) könyvét (LVIII. könyv) [12] a nagy bölcsek életéről és munkásságáról. Laertiosz az ókori görög filozófiai iskolákkal és azok gondolkodóival foglalkozik, így különösen tűnhet Newton felbukkanása. Az előtte tárgyalt görög valószínűleg *Arkhelaosz*, i. e. 5. században élt bölc. Diogenész szerint ő volt *Szókratész* egyik mestere. Molnár azt írja, hogy egyrészt a könyvében vele zárul a természetfilozófia részletezése, utána erkölcsi kérdések tárgyalása jön, másrészt pedig szerinte Arkhelaosz mondta először a hangot a levegő „mozdítottatásának”. Ennek kapcsán kéri az olvasót, hogy e témához (és más hasonlókhhoz) használja egy másik munkáját, amely *A természetiokról Newton tanítványának nyomdoka szerént hat könyv* címet viseli. Valóban volt ilyen műve, 1777-ben jelent meg, sőt a címben szerepel még ez is: „A’ fisikának eleji.” Ez nem csak a kifejezés magyarországi használatára utal, Molnár munkája egyben az első hazai fizikakönyv is, amelynek 6 fejezete két kötetben látott napvilágot. A magyar szakkifejezések egy részét szintén ő alkotta meg [13].

A 3. kötetben a CLXXXII. könyv ugyancsak egy filozófusokról szóló művet [14] ismertet, de ebben már tudósként és nem „könyvcímként” szerepel Newton. Konkrétan azt írja Molnár János már az összefoglaló végén, hogy az addigiak után Newton, *Leibnitz* és mások következnek „egész végig”, de hozzáteszi: „Megrázagattaknak a’ tévelygések-is egyetemben”. A könyv *Handerla Ferenc*, budai professzor *Historia critica literaria philosophiae in usum auditorum suorum concinnata* című műve, ami 1782-ben jelent meg Budán.

Végezetül egy újabb olyan darab, ahol Newton szinte szimbólumként kerül elő. A *Magyar Hírmondó* 1798. évi 22. számában megjelentetett levél [15] kifejezett kérésre került bele a kiadványba, mint ahogy erről a szöveg elé helyezett bevezető is tájékoztat bennünket. *Peretsényi Nagy László* levelében *Landerer Mihályt* (1760–1807) méltatja, aki lehetőséget ad a tudományok megismerésére és gyakorlására, ezért kiérdemelte a Nemes Hazafi megnevezést. Ő ugyanis nyomdász, az 1848-as eseményekből ismert *Landerer Lajos* apja. A levél írásának idején (1798) a kufsteini börtönben ült, mivel a jakobinus mozgalomban való részvételéért elítélték. Eredetileg halálbüntetést szabtak ki rá 1795-ben, de azután kegyelmet kapott.

A szerző az aláírás szerint „Galsa Mező-Városának esküdt Notáriussa”. Galsa valóban mezőváros volt ak-

koriban, Arad vármegyében. Peretsényi magasztalta írásában Landerert, sőt még verset is költött a dicsőítésére. Newton neve a levélben fordul elő, amikor azt mondja, hogy Landerer hozzá és *Kopernikuszhoz* hasonló érdemeket szerzett magának, azzal a különbséggel, hogy a bölcsek munkáit csak a tanultak élvezhetik, Landerer kiadványait viszont a „katzagányos és gubás” magyarok is. Az kérdéses, hogy a szerző mennyit tudhatott a nyomdász részvételéről az összeküvésben, mindenesetre a levél közlését a *Hírmondó* készítői hazafias megnyilvánulásnak tekintették.

Newton tehát valóban sokféleképpen megjelenhetett a 18. század végi forrásokban. Kevésbé ismert tevékenységei, mint például teológiai kutatásai révén éppúgy, mint impozáns temetése és az őt övező tisztelet alapján. Felvethető a kérdés, hogy mennyire hatott a magyarországi gondolkodókra. *M. Zemplén Jolán* szerint az ország nem vett részt a nyugati tudományos fellendülésben, mert jelentősebb tudósainak elméletei nem váltak ismertté, a külföldi tanok pedig csak lassan értek el ide [16]. *Descartes* és a jezsuiták hatása egyaránt érezhető volt, a 18. század végén pedig a felvilágosodás növelte az érdeklődést a francia kultúra iránt, az amúgy is érezhető német hatás mellett. A vizsgált forrásokból látható, hogy 1790 körül Newton már jelentős tudósnak tartották, előkerült a hazai munkákban, ahogy elméleteiről is találunk magyar nyelvű összefoglalót. Az elsődleges közvetítő nyelv azonban továbbra is a latin, mivel a magyar használata tudományos téren még korántsem volt általános, hivatalos nyelv is csak 1844-ben lett. Newton műveinek elérhetősége, vagy esetleges magyar nyelvű kiadásainak kérdése már más irányba indítana minket, áttekintésünk mindenesetre fizikatörténeti adalék lehet a hazai nyomtatott sajtó születésének korához.

Irodalom

1. Mindszenti S.: *Broughtonnak a’ Religióról való históriai lexiconna D–M.* (1793) Komárom, 316–327.
2. Segesvári I.: Hell Maximilián 1792. ápr. 14. történt halálának alkalmatosságával írott versek. *Magyar Kurír* (1792) 37. sz. Toldalék, 1–32.
3. Tóth B.: Első magyar nyelvű „irodalomtörténetünk” szerzője: Segesvári István. *A Hajdú-Bihar Megyei Levéltár évkönyve*, 1983. 189–197.
4. Timár G.: *A Föld alakjának ismerettörténete – az archív térképek georeferálásának geofizikai alapja.* MTA doktori értekezés, Budapest, 2018.
5. *Magyar Hírmondó* 9. (1796) Bécs, 654–658.
6. Mészáros E.: *A természettudományok rövid története.* MTA Történettudományi Intézet, Budapest, 2011.
7. *Mindenes gyűjtemény* 4. (1790) Komárom, 113–128.
8. *Mindenes gyűjtemény* 4. (1790) Komárom, 129–144.
9. *Magyar Hírmondó* 12. (1797) Bécs, 647.
10. *Hadi és más nevezetes történetek.* 4. köt. (1791) Bécs, 526–532.
11. *Mindenes gyűjtemény* 5. (1791) Komárom, 384–393.
12. Molnár J.: *Magyar Könyv-Ház* 2. (1783) Pozsony, 205–222.
13. Gazda I. (szerk.): A korai magyar nyelvű nyomtatott reáltudományi és műszaki könyveink, 16–19. század. *A Magyar Tudománytörténeti Intézet Tudományos Közleményei* 19. (2005) Budapest.
14. Molnár J.: *Magyar Könyv-Ház* 3. (1783) Pozsony, 428–431.
15. *Magyar Hírmondó* 14. (1798) Bécs, 350–352.
16. M. Zemplén J.: *A magyarországi fizika története 1711-ig.* (1961) Akadémiai Kiadó, Budapest, 50.