

RADNAI GYULA

Machizmus és empiriokriticizmus

Idén van Ernst Mach halálának 100. évfordulója. Milyen híre és visszhangja volt Mach munkásságának Magyarországon a XX. században? Hogy erre válaszolhassunk, előtte kis kitérőt teszünk a politikai eszmék történetének világába. 1909-ben jelent meg ugyanis V. I. Lenin (1870–1924) „Materializmus és empiriokriticizmus” c. műve, amely meghatározó befolyással volt Mach tudományfilozófiájának magyarországi visszhangjára a XX. század második felében. Érdemes néhány mondatban felidézni e mű születésének körülményeit.

A természettudományokról Ernst Mach által megfogalmazott nézetek, a tapasztalás elsődlegességébe, sőt, kizárólagosságába vetett hit a századforduló táján sok gondolkodót ragadott magával Európában. Akadtak köztük emigrációban élő, volt és leendő orosz forradalmárok is. A. Bogdanov (1873–1928) és sógora A.V. Lunacsarszkij (1875–1933) – egyébként Lenin közeli ismerősei – szerették volna ezt a nézetrendszert összeegyeztetni a marxizmussal. Bogdanov 1904 és 1906 között három kötetben adta ki „Empiriomonizmus” c. művét, Lunacsarszkij pedig Richard Avenarius (1843–1896) lelkes tanítványa lett Zürichben.

Richard Avenarius, aki igazi filozófus volt, saját filozófiájára alkalmazta a „kritikai empirizmus” meghatározást. Ezt nevezte Lenin empiriokriticizmusnak. Avenarius azt hirdette, hogy a tudományos filozófiának mentesnek kell maradnia mind a metafizikától, mind a materializmustól, egyedül a tapasztalatok rendszerére szabad szorítkoznia.

A marxizmus iránt elkötelezett forradalmárok, mint G.V. Plehanov (1856–1918), vagy maga Lenin, nem hagyhatták ezeket a nézeteket szó nélkül. Érdekes adalékot szolgáltat a történethez Predrag Vranicki (1922–2002) horvát filozófus „A marxizmus története” c., először 1961-ben kiadott könyvében [1]: „Plehanov vitába is szállt velük, különösen Bogdanovval, de Lenin ez nem elégítette ki. 1908. március 24-én Gorkijhoz írt levelében megjegyzi, hogy 'Plehanovnak lényegében teljesen igaza van velük szemben, csak nem tudja, vagy nem akarja, vagy éppen lusta ezt konkrétan, alaposan, egyszerűen megmondani, anélkül, hogy mindenféle rafinált filozófiai kifejezéssel rémítgetné a közönséget. Én azonban mindenképpen meg fogom mondani a magam módján.' Bogdanov, Bazarov, Lunacsarszkij bolsevikok voltak, s Lenin nem akarta, hogy filozófiai nézeteltérések miatt politikai viszályra vagy szakadásra kerüljön sor köztük. Ezt, különösen Gorkijhoz írt leveleiben, többször is hangsúlyozta...”

Lenin tehát kímélni akarta közeli ismerőseit, köztük sakkpartnerét, annak sógorát, sógorának tanárát, ezért Machról, a tőle távol álló fizikusról nevezte el ezt a könyve címében még empiriokriticizmusnak hívott nézetrendszert. Az empiriokriticizmust egész egyszerűen átcímkezte „machizmus”-nak.



Erdős (Englander) Lajos középiskolai tablóképe

Nem éppen ok nélkül. 1886-ban jelent meg Ernst Mach „Die Analyse der Empfindungen” (Az érzetek elemzése) c. könyve, melyre első sorban német nyelvterületen figyeltek fel.

A legfontosabb személy, aki eleinte magáévá tette Mach felfogását, az idő fizikai fogalmát objektíve viszonylagossá tevő, Planck által relativitáselméletnek elnevezett teóriát felállító Albert Einstein volt.

Max von Laue vékony kis fizikátörténeti könyvében a következő olvasható:

„...Machnak az a gondolata, amely a testek tehetetlenségét teljes egészében a többi anyag hatására akarta visszavezetni, az általános relativitáselmélet kifejlődésében jelentős szerepet játszott. Einstein, akít Mach gondolatmenetei ifjúságától kezdve erősen befolyásoltak, csakhamar belátta, hogy ezeket véges nagyságú világtérre, de csakis ilyenre lehet alkalmazni. Ezért téregyenleteihez még egy kis – többnyire elhanyagolható – póttagot csatolt, amely bizonyos 'kozmológiai' állandót tartalmazott...” [2]

Simonyi Károly „A fizika kultúrtörténete” c. könyvében elég sok helyen szerepelnek Mach gondolatai, többek között Einstein Önéletrajzi jegyzetek c. művéből idéz: „Ernst Mach volt az, aki 'A mechanika története' című művében megrázta ezt a dogmatikus hitet (hogy ti. minden természettudomány alapja a newtoni mechanika – R.Gy.), ez a könyv mély benyomást tett rám ebben a tekintetben, amikor hallgató voltam. Mach nagyságát megingathatatlan szkepticizmusában és önállóságában látom; jöllehet fiatalabb éveimben Mach ismeretelméleti állásfoglalása is erősen befolyásolt, ez az állásfoglalás ma lényegében tarthatatlannak tűnik előttem...” [3]

A „Die Analyse der Empfindungen” megjelenésekor Mach Prágában volt a kísérleti fizikai tanszék egyetemi tanára, ötgyerekes családapá, számos eredeti ötlettel vívta ki már addigra a fizikusok elismerését. Mi hajtotta a filozofálás irányába? Leginkább az emberi gondolkodás, az emberi idegrendszer működése iránti kíváncsiság, amelyet mindenekelőtt az emberi érzékelés kísérleti vizsgálatával igyekezett kielégíteni. Az itt nyert tapasztalatok erősítették fel kritikai gondolkodását – ha úgy adódott, akár a klasszikus fizikával, Newton munkássá-

gával szemben is. A mechanikai fogalmak kialakulását, fejlődését bemutató könyve 1883-ban egyszerre jelent meg németül (*Die Mechanik in ihrer Entwicklung*) és angolul (*The Science of Mechanics*). Innen pedig egyenes út vezetett a tudományos gondolkodás kritikai vizsgálata felé. „Az érzetek elemzése” 1897-ben jelent meg angolul (*The Analysis of Sensations*), de ekkor Mach már újra Bécsben dolgozott, ahol 1896-ban kiadta *Die Principien der Wärmelehre (A hőtan elvei)* c. könyvét.

Hogyan és elsősorban kikre hatottak Mach nézetei Magyarországon?

A hazai filozófiai szakirodalomban érdekes módon először csak 1898-ban esik szó Mach könyveiről [4]. Az *Athenaeum* „philosophiai és államtudományi folyóirat”-ot 1891-ben alapította és 1914-ig szerkesztette Pauer Imre (1845–1930) filozófus, akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia megbízásából. Itt jelent meg 1898-ban Horváth József (1858–1932) pápai református főiskolai tanár mintegy 20 oldalas, igényes könyvismertetése Ernst Mach 1896-ban kiadott *Hőtanáról* és az 1897-ben már harmadik kiadásban megjelent *Mechanikájáról*.

Horváth József írta [5]: „Mach legújabb munkája, a *Principien der Wärmelehre* és *Mechanikájának* utóbbi kiadása új bizonyosságai annak az élénk érdeklődésnek, melyet korunk a tudományok alapelveinek vizsgálata, e lényegében philosophiai feladat iránt tanúsít, s mely az utóbbi évek tudományos munkásságát előnyösen jellemzi. E művek írója a mai természettudósok egyik legkiválóbb alakja, aki méltóan képviseli végére hajló századunk három utolsó évtizedének mind határozottabban kidomborodó jellemvonását: a természettudományok és a philosophia szorosabb, belső egységét.”

A huszadik század első évtizedében azután itthon is felgyorsultak az események. 1907 karácsonyán jelent meg a *Nyugat* első száma. A szerkesztők táborához 1908 márciusában csatlakozó Balázs Béla (1884–1949), a „A kékszakállú herceg vára” szerzője, „Dialógus a dialógusról” címmel több éven át ebben a folyóiratban fejtette ki nézeteit párbeszéd formában a művészetről, s odáig jutott, hogy a világot is úgy konstruáljuk, mint a művészetet. Nem nehéz ebben felfedezni Avenarius és Mach hatását. Láncki Jenő (1875–1944) szociológus, ügyvéd, az 1900-tól megjelenő társadalomtudományi folyóirat, a *Husadik Század* munkatársa, a *Nyugat* 1909. évi 15. számában ismertette és értékelte Ernst Mach „Erkenntnis und Irrtum” c. munkáját. Ezt a könyvet, mely angolul „*Knowledge and Error*” címmel csak 1976-ban jelent meg, Mach Bécsben, egy 1897-ben elszünetelt stroke-ot követően, félig lebénultan írta. Balázs Bé-

la Mach impresszionista relativizmusáról értekezett, Láncki Jenő pedig Machot pszichomonistának, kritikai metafizikusnak nevezte, aki a gondolkodás ökonómiájával magyarázza az érzetek között feltárt kapcsolatokat.

Polányi Károly (1886–1964) gazdaságtörténész, az 1908-ban alakult Galilei Kör első elnöke lefordította és bevezette Mach „*Die Analyse der Empfindungen*” c. könyvét. 1910-ben jelent meg „Mach Ernő: Az érzékek elemzése” Budapesten, Deutsches Zsigmond és Tsa kiadásában [4].

Erdős Lajos (1879–1942) – Erdős Pál (1913–1996) matematikus édesapja – még mint a zsolnai főreáliskola mennyiség-tan-természettan (matematika-fizika) szakos tanára írt és 1910-ben „Természettudomány és filozófia” címmel közölt egy hosszú tanulmányt az Alexander emlékkönyvben. Azután már Budapesten, a Huszadik Században jelent meg két részletben „Ernst Mach filozófiája” c. alapos tanulmánya 1913-ban, fia születésének évében. A világháború, az azt követő orosz hadifogság se tudta eltéríteni Erdős Lajos érdeklődését az 1916-ban elhunyt Ernst Mach filozófiájától, és ő is lefordította Mach híres könyvét. „Az érzetek elemzése” pontosabb címmel. 1927-ben jelent meg ez a fordítás a *Filozófiai Írók Tárában*, mely elé Erdős Lajos egy részletes Előszót is illesztett. Ma már az MTA Filozófiai Kutatóintézet jóvoltából az egész könyv felkerült az internetre [6].

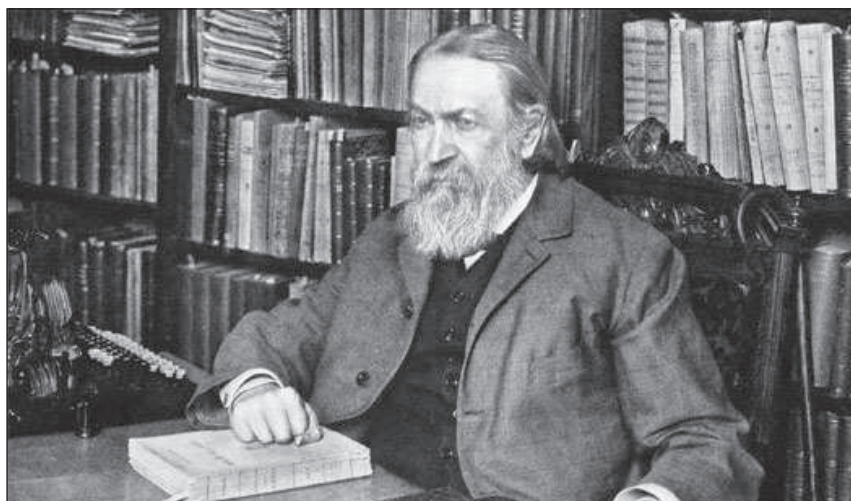
Erdős (születésekor és diákéveiben még Engländer) Lajos filozófiai érdek-

mélyiségét viszont egy 2008-ban megjelent irodalmi tanulmány segít megőrizni a mai, XXI. századi érdeklődők számára [7]. A *História Tudósnaptárban* Erdős Lajos szócikkéhez kapcsolódóan további érdekes web dokumentumokat találhatunk [8].

Erdős Lajos már nem, de Polányi Károly még megérte azokat a szomorú időket, amikor a második világháborút követően Mach neve Magyarországon a hivatalos politikai nyilatkozatokban, filozófiai tanulmányokban, egyoldalúan negatív megvilágításba került. Ez a beállítás egyértelműen a Szovjetunió „legfelsőbb köréből” származott, és kötelező jelleggel került át a hazai szakirodalomba.

Például Kudrjavcev *A fizika története* című, Moszkvában 1948-ban megjelent, és már 1951-ben magyarul is olvasható könyvében (felelős szerkesztő Szamosi Géza), a szerző előszavában az alábbi mondatokra lehetünk:

»Lenin halhatatlan művében, a „Materializmus és empiriokritizmus”-ban páratlanul mélyrehatóan elemzi a modern fizika válságának okait, felfedi az osztályjellegét annak az ideológiai harcnak, amely az új fizikai felfedezések kapcsán robbant ki. Lenin zseniálisan előre látta, hogy a machizmus, amely nem egyéb, mint a reakció rejtett formája, elvezet a leplezetlen, féktelen reakcióig. Ismeretes, hogy Leninnek ez a jóslata beigazolódtott a második világháború kitérésének küszöbén, amikor a fasiszta ideológusok nyíltan magasztalták a középkori



Az idős Ernst Mach

lődése már középkorok korában kialakult Hódmezővásárhelyen, az ev. ref. főgimnáziumban, nem kis részben egykori osztályfőnöke, Halmi János (1848–1933) hatására, aki nemcsak matematikára és fizikára, hanem bölcsészetre is oktatta tanítványait. Az idős Erdős Lajos sze-

obskurantizmust. Rendkívül kiéleződött ez az ideológiai harc a második világháború befejezése után. Ez is beletartozik a reakció nagy haditervébe, amely meg akarja bénítani az emberiség történelmi haladását abban a korban, midőn „minden út a kommunizmushoz vezet”.«

1948-ban a Szikra kiadásában jelent meg magyar fordításban Lenin Materializmus és empiriokriticismus c. könyve, amelyről mindjárt 1949-ben a Társadalmi Szemle, a Magyar Dolgozók Pártja ideológiai folyóirata közölt felmagasztaló ismertetést. A folyóirat főszerkesztője a Szovjetunióból 1945-ben hazatért Fogarasi Béla (1891–1959) kommunista filozófus volt. Ő maga írta a cikket „A materializmus és empiriokriticismus negyven éve” címmel. Beállítódására jellemző, hogy még ugyanebben az évben írt és jelentetett meg egy másik tanulmányt a Társadalmi Szemle, „Sztálin, a filozófus” címmel...

Tíz év múlva, 1959-ben a Társadalmi Szemle Szecsődi László (1924–1962) marxista filozófus, Moszkvában frissen kandidált pártfőiskolai tanár cikket közlött „Lenin: A materializmus és empiriokriticismus c. művének történelmi jelentősége” címmel. Az ő beállítódására is jellemző a még ugyanebben az évben kiadott könyve, feltehetően a kandidátusi disszertáció magyar fordítása, melynek a címe: „Az ellentmondás fejlődése és megoldódása” volt...

1959 és 1962 között jelent meg a hatkötetes „Új magyar lexikon”, ennek felelős szerkesztője a szintén a Szovjetunióból érkezett Berei Andor (1900–1979) volt. Nem is lehetett vitás, ez a lexikon is a „machizmust” az empiriokriticismus másik elnevezésének tartotta, amely „a ’kritikai tapasztalat’ filozófiája, szubjektív idealista filozófiai irányzat. Megalapító R. Avenarius és F. (sic!) Mach, elméletüket a materializmus és az idealizmus állítólagos avult ellentétén való felülemelkedésnek tüntetve fel... Lenin Materializmus és empiriokriticismus c. művében bizonyította be ennek tarthatatlanságát.”

Csak miután 1963-ban Berlinben Friedrich Herneck (1909–1993) német marxista filozófus és tudománytörténész publikálta Einstein és Mach levélváltását, akkor jelent meg egy visszafogottabb hangú, de továbbra is elutasító értékelés Machról a Fizikai Szemle, 1967-ben, Elek Tibor (1910–1972) hazai marxista filozófus tollából [9]. Ő sem felejtett el Leninre hivatkozni, amikor ezt írta: „Lenin a ’Filozófiai füzetek’-ben primitív idealizmusnak, furcsa, szörnyű, gyermekteleg képtelenségnek nevezi az absztrakt fogalmak képzeletbeli önállósítását, az anyagtól elkülönülő szubsztanciális léttel való felruházását”. De ő már Planck és Mach vitájáról is megemlékezett: „Ugyanabban az évben, amikor Lenin ’Materializmus és empiriokriticismus’ címmel megírta ’kritikai jegyzeteit egy reakciós filozófiáról’, 1908. december 9-én

Planck előadást tartott a leideni egyetemen a természettudományi kar hallgatósága előtt ezzel a címmel: A fizikai világkép egysége.” A cikk végén Elek Tibor összefoglalta a materializmus álláspontját a vitatott kérdésekben, s így

nin. Úgy hallottam, nagyon érdekes. Eltartott vagy negyedórát, amíg rájöttek, hogy a jövő nagy jellemzője az Empiriokriticismus-ra gondol, hóna alá fogta a vaskos kötetet, és elégedetten távozott.” ♦



Lenin és Bogdanov sakkoznak Gorkij Capri szigeti nyaralójában

fejezte be írását: „A modern fizika fejlődése ezt a materialista álláspontot erősíti, amelyhez a fent idézett fizikusok közül Planck felfogása állt a legközelebb.”

Még az apolitikusnak gondolható Idegen szavak szótára 1965-ös kiadásában is az áll, hogy az empiriokriticismus „más néven machizmus”. Az MTA Nyelvtudományi Intézetének kiadásában 1972-ben megjelent Magyar Értelmező Kéziszótár meghatározása szerint pedig az empiriokriticismus „A világot pusztán érzéki észleletek komplexumának tekintő 19. sz. végi szubjektív idealista filozófiai irányzat.” Az „érzéki észlelet” nyilván az „érzet” nyelvi pontosított változata, és rossz az, aki rosszra gondol. (Nem rossz az – mondta Findlay.)

Zárjuk ezt a rövid visszatekintést Moldova György „Magyar atom” c., először 1978-ban a Magvetőnél megjelent művének egy kis részletével, oldandó a talán túl komolyra sikerült eszmefuttatást az empiriokriticismusról [10]: „1952-ben kerültem be a Színház és Filmművészeti Főiskolára – nem színésznak jelentkeztem, volt otthon tükör, hanem dramaturgnak. Már az első nap bementem a könyvtárba, hátha itt megtalálom azokat a könyveket, melyeket a kiszuperált vilámoson hiába kerestem. Egy színésznő-vendék állt előttem a sorban. – Elvtársnő – mondja a könyvtárosnőnek –, megvan maguknak az „Egymillió pici Krisztus”? – Egymillió pici Krisztus?! Ki írta? – Le-

A felhasznált főbb források

- [1] Predrag Vranicki: A marxizmus története http://adattar.vmmi.org/cikkek/9809/hid_1970_04_05_predrag.pdf
- [2] Max von Laue: A fizika története, Gondolat Kiadó, Budapest (1960), 89. old.
- [3] Simonyi Károly: A fizika kultúrtörténete, 3., átdolgozott kiadás, Gondolat Kiadó, Budapest (1986), 382. old.
- [4] Palló Gábor: Magyar tudományfilozófia, Magyar Tudomány, 2001/4 <http://epa.oszk.hu/00700/00775/00029/428-435.html>
- [5] IRODALOM, Dr. Ernst Mach: Die Principien der Wärmelehre. Dr. Horváth József Athenaeum VII: 297. old. (1898) http://real-j.mtak.hu/2013/1/Athenaeum_1898.pdf
- [6] Ernst Mach: Az érzetek elemzése, fordította Erdős Lajos, Franklin Társulat, Budapest (1927) http://web.archive.org/web/20091013142018/http://www.fil.hu/uniworld/egyetem/restricted/filtort/Mach_cont.htm
- [7] Lengyel András: Az „esernyőjét elhagyó öreg tanár” és József Attila, Forrás 40/6 (2008) <http://www.forrasfolyoirat.hu/0806/lengyel.pdf>
- [8] <http://tudosnapta.kfki.hu/historia/egyen.php?nanev=erdos>
- [9] Elek Tibor: Mach, Planck és Einstein filozófiai vitájáról, Fizikai Szemle XVII.: 79-87. old. (1967)
- [10] Moldova György: Magyar atom, Urbis Könyvkiadó Budapest (2007) 296 o. <http://moly.hu/konyvek/moldova-gyorgy-magyar-atom>