

A nem-indexelt eponimikus hivatkozottság

III. Rendszeres vizsgálat: 1939, 1969

A kutatás célja és módszertani elve: feltárni a nem-indexelt eponimikus hivatkozottság mint szakirodalmi jelenség minden vizsgálati szempontból a vitathatatlan minimumra redukált valóságos mértékét.

A rendszeres vizsgálat ez első lépésének, a kettős keresztmetszeti kutatásnak az anyaga: *Phys.Rev.* v. 55, 56 (1939), v. 177 (1969); *J.Opt.Soc.Am.* v. 29 (1939), v. 59 (1969).

A kutatás eredménye (i):

- ▶ a közlemények szövegében csak nem-indexelt módon, eponimikusan hivatkozott szerzők száma már 1939-ben is több százra rúgott a vizsgálati anyagban, és 1969-re tovább növekedett;
- ▶ a közlemények szövegében csak nem-indexelt módon hivatkozott eponimikus szerzők állománya nagyon stabil;
- ▶ a két folyóirat közleményeinek nem-indexelt hivatkozás-állománya mind 1939-ben, mind 1969-ben ezres (JOSA), illetve tízezres (PH R) nagyságrendű, és mind 1939-ben, mind 1969-ben a harmadát teszi ki az indexelt hivatkozások tömegének;
- ▶ a nem-indexelt eponimikus hivatkozottság régi és általános jelenség, állandó és lényeges mozzanat a fizikai szakirodalomban; a nem-indexelt eponimikus hivatkozás-állomány mennyiségileg is számottevő tényezője a közlemények dokumentáltságának.

0. Előzmények

A fenti főcímmel meghatározott szakirodalmi jelenség vizsgálatáról beszámoló cikksorozatunk első közleményében [1] vázoltuk a vizsgálat indítékát, céljait és módszerét. A második közleményben [2] bemutattuk azokat az előzetes tájékozódó szűrőpróbákat, amelyeket a rendszeres és széles körű vizsgálat lefolytatása előtt végeztünk el. A szűrőpróbák tapasztalataink okulva finomítottuk és véglegesen rögzítettük az elvégzendő vizsgálat módszerét; a szűrőpróbák eredményei pedig előre jelezték számunkra az elvégzendő vizsgálat várható eredményeinek tendenciáját.

Az elvégzendő – illetve most már: az elvégzett – széles körű és rendszeres vizsgálat az előre jelzett és rögzített kutatási céloknak megfelelően két fő irányban, két nagy lépésben történt. Az első lépés egy kétszeresen kettős keresztmetszeti (vagy divatos idegen szóval: "szinkron") vizsgálat, a második egy ugyan csak hézagosan, de igen hosszan vágott hosszmetzeti (tehát "diakron") vizsgálat volt.

Ebben a jelenlegi közleményünkben az első, a keresztmetszeti vizsgálatot és annak eredményeit ismertetjük.

1. A vizsgálat és forrásanyaga

1.1 A vizsgálat

A keresztmetszeti vizsgálat "kétszeresen kettős" természetű, mert

▶ két forrás-folyóiraton alapul: az általános fizika vezető szerepű amerikai orgánumán (The Physical Review = PH R), amely (a) két amerikai tudomány-szociometrológus (J. R. COLE és S. COLE) hamis Ortega-hipotézisét "alátámasztó" indexelt szerzői hivatkozat-vizsgálatában is forrás-folyóiratként szerepelt; és egy fizikai diszciplína: az optika hasonlóképpen vezető szerepű amerikai folyóiratán (Journal of the Optical Society of America = JOSA);

▶ két vizsgálati (megfigyelési) időpontot választ és érvényesít: egyrészt a COLE–COLE-féle vizsgálat idejének szakirodalmi viszonyait képviselő 1969-es évet, másrészt az 1939-es esztendőt, mint az intézményesen bürokratizálódottan kifejlődött Big Science publikációrobbanását megelőző tudománytörténeti kor: a Little Science végső, érett korszakát reprezentáló évet.

A két időpontra vonatkozóan végzett keresztmetszeti vizsgálat eredményeinek egybevetésével a "szinkron" természetű kutatás is képes arra, hogy a kérdéses szakirodalmi jelenség időbeli változásának tendenciáját megállapítsa. Az ilyen módon megállapított tendencia érvényességi határát pedig egy kissé tágít(hat)ja az a körülmény, hogy a keresztmetszeti vizsgálat tudományrendszertani szempontból is kettős természetű.

1.2 A forrásanyag

Sorozatunk első közleményében már jeleztük azokat a főbb szempontokat és megfontolásokat, amelyek a keresztmetszeti vizsgálatban felhasznált forrás-folyóiratok kiválasztásakor érvényesültek.

A megfigyelési, azaz a vizsgálati *időpontokat* – és ezzel a forrás-folyóiratok *feldolgozandó anyagát* – azok a régebbi, a hetvenes években publikált eredményű (szakirodalom-avulási) "felezési idő" vizsgálataink határozták meg most kényszerítő erővel, amelyek – akkor részletesen megindokolva – *erre a két, előbb jelzett időpontra* vonatkozóan szolgáltatták a folyóiratok (köztük a most forrásként választott két folyóirat) közleményeinek "formális" (és így: "indexelt") hivatkozás-állományát jellemző bibliometriai mutatószámokat [3]. Ilyen módon ugyanis most az erre irányuló hatalmas és külön kutatómunka elvégzése nélkül vált lehetővé a közlemények nem-indexelt "eponimikus" hivatkozás-állományára vonatkozó jelenlegi vizsgálatunk számszerű eredményeinek összehasonlító értékelése.

Cikksorozatunk első közleményében azt is jeleztük (és meg is indokoltuk), hogy ez a jelenlegi vizsgálatunk – egyetlen eltérésként a régebbi "felezési idő" vizsgálatoktól – a *Physical Review* 1969. évi anyagának *nem* kéthavi (január és december) részére, hanem *csak január havi* anyagára, azaz a folyóirat 177. kötetére terjedt ki. Az összehasonlíthatóság megteremtése érdekében azonban – ellentmondva ilyen módon az első közleményben az ez irányú fogyatékoságot előre jelző bejelentésünknek – most *mégis kimunkáltuk* a publikált eredményű régebbi "felezési idő" vizsgálat [4] eredeti feldolgozási dokumentációjából a közlemények "formális" (és "datált") hivatkozás-állományának a 177. kötetre érvényes mutatószámát, és az értékelés során a korrigált-korrekta bibliometriai mutatót használtuk.

A keresztmetszeti vizsgálat *forrásanyagáról*, az anyag terjedelméről és publikációs szerkezetéről az 1. táblázat számol be.

1.3 A forrásanyag természete

A táblázat adataiból látható, hogy a vizsgálat forrásanyaga, a szóban forgó két szempontból tekintve és a két megfigyelési időpontban mérve, *nem homogén*. Az adatok az inhomogenitás mértékét is jelzik.

Ezzel kapcsolatban itt csak két mozzanatot emelünk ki:

- ▶ a két forrás-folyóirat *publikációs szerkezete* a két megfigyelési időpontban *jelentősen* és egymással *ellentétes módon* változott meg: 1939-ben a *PH R*, ezzel szemben 1969-ben a *JOSA* közlemény-állományában volt igen számottevő az ún. "rövid" közlemények ("letter", "note", "comment", "addendum") aránya;
- ▶ 1939-ben a vizsgálati anyag természetét *meghatározta* a *PH R* akkori, feltűnően nagy arányú (43%-os!) "rövid"-közlemény-állománya, mivel a *PH R* közleményei 87%-át teszik ki az akkori forrásanyagának; ezzel szemben 1969-ben a két forrás-folyóirat ebből a szempontból erősen (és: egymással ellentétes módon megváltozott) eltérő jellegű közlemény-állományának *egyike sem* volt képes meghatározni a vizsgálati anyag természetét, lévén akkor a két folyóirat súlya közel azonos a vizsgálati anyagban.

A vizsgálati forrásanyag *ilyen módon inhomogén* természete véleményünk szerint *nem* hátrány, ellenkezőleg, inkább *előnye* vizsgálat fő célja szempontjából. A két, egymással ellentétes módon megváltozott publikációs szerkezetű forrás-folyóirat valójában nagyon alkalmas terep arra, hogy feltárjuk a kérdéses és vizsgált szakirodalmi jelenség természetét, valamint annak esetleges (és esetleg több okból bekövetkezett) változását.

1. táblázat

A keresztmetszeti vizsgálat anyaga

megnevezése	A vizsgált folyóirat			A feldolgozott közlemények		A feldolgozott közleményekből "rövid" jellegű [⊙]	A "rövid" közlemények aránya %
	jele	évfolyama	kötet-száma	száma	terjedelme "p"		
Physical Review	<i>PH R</i>	1939	55.,56. ■	591	2362	254	43,0
Journal of the Optical Society of America	<i>JOSA</i>	1939	29. ■	88	461	2	2,3
				679	2823	256	37,7
Physical Review	<i>PH R</i>	1969	177. □	331	2619	7	2,1
Journal of the Optical Society of America	<i>JOSA</i>	1969	59. ■	290	1332	77	26,6
				621	3951	84	13,5
			Ö s s z e s e n	1300	6774	340	26,2

⊙ "Letter", "note", "comment", "addendum".

■ A teljes évfolyam anyaga.

□ A január hónapi anyaga.

2. A vizsgálat céljai

A keresztmetszeti vizsgálat a következő kutatási célok elérését szolgálta:

- 2.1** megállapítani azt, hogy a tudománytörténeti szempontból reprezentáns két időpontban a forrás-folyóiratok egyes közleményeiben *hány* hivatkozatlan forrású *I. rendű eponimia*, és ennek megfelelően *hány* formálisan hivatkozatlan eredményű (és ezért: nem-indexelt "hivatkozható") "eponimikus szerző" említése (vagyis "eponimikus hivatkozata") található; hány olyan tudományos kutató tehát, akinek nemcsak a közleményben említett tudományos eredményével kapcsolatban *nincs* a közlemény szövegében forrás-hivatkozás, hanem akire "eponimikus hivatkozata" ellenére az *egész közleményben nem történt* formális (és így: indexelt) hivatkozás;
- 2.2** megállapítani azt, hogy a tudománytörténeti szempontból reprezentáns két időpontban a forrás-folyóiratok egyes közleményeiben *hány* olyan "eponimikus teljesítmény" – eredmény és eszköz, tehát I. és II. rendű eponimia – említése ("eponimikus hivatkozata") található, amelynek említése(i) a szövegben bármiféle forrás-hivatkozás nélkül történt(ek); vagyis: megállapítani a *közlemények nem-indexelt "eponimikus" hivatkozás-állományát*;
- 2.3** megállapítani azt, hogy a tudománytörténeti szempontból reprezentáns két időpontban *jelentékeny* vagy *jelentéktelen* a forrás-folyóiratok közleményeinek nem-indexelt "eponimikus" hivatkozás-állománya ugyanezen közlemények indexelt-formális hivatkozás-állományához *viszonyítva*; vagyis: viszonylag jelentékeny vagy jelentéktelen a minden felmerült szempontból reprezentatív forrás-folyóiratok közleményeinek az a *tényleges*, a szövegben *eponimikus* formában található nem-formális hivatkozás-állománya, amely *nem kerül be* és így *nem található meg* a hivatkozott-sági indexművekben;
- 2.4** megállapítani azt, hogy a tudománytörténeti szempontból reprezentáns két időpontban *jelentékeny* vagy *jelentéktelen* azoknak az "eponimikus szerzőknek" a csoportja, akik ugyan nem-indexelt módon, de *ténylegesen említve* található a minden szempontból reprezentatív forrás-folyóiratok új tudományos ismereteket közhírré tevő közleményeinek szövegében; miközben a jelentékeny-ség, illetve a jelentéktelen-ség kritériuma, azaz a viszonyítás alapja természetesen *nem* az "összes publikáló kutató", hanem a COLE–COLE-féle igazolatlan vélekedés: az indexelt hivatkozatosokat ilyen módon (el)vesztő ilyen tudósok csoportjának *csupán "maroknyi"* volta;

2.5 megállapítani azt, hogy a tudománytörténeti szempontból reprezentáns két időpont között *változott-e* a kérdéses szakirodalmi jelenség természete (a 2.1 – 2.4 pontok kérdéseinek keretei között tekintve); és ha igen, milyen volt ennek a változásnak a *tendenciája*;

2.6 megállapítani azt, hogy a tudománytörténeti szempontból reprezentáns két időpontban *kik* azok a "tudósok", akik mint "eponimikus szerzők", formálisan már-nem-hivatkozandó, illetve: már-nem-hivatkozott forrású, mert/tehát *közismert* rég(ebb)i tudományos eredményeikkel nem-indexelt módon, de *ténylegesen említve* található a minden felmerült szempontból reprezentatív forrás-folyóiratok új tudományos ismereteket közhírré tevő közleményeinek szövegében, akik tehát formálisan nem-hivatkozott forrású rég(ebb)i eredményeikkel a *publikáló kutatók által* ilyen eponimikus módon *bevallottan-dokumentáltan* vettek részt az új tudományos ismeretek megalapozásában.

Máshol és máskor már több ízben kinyilvánított határozott meggyőződésünk ma is változatlan: a régebben (és az angol nyelvterületen ma is) tudósokként tisztelt és ma általában "tudományos kutató"-nak nevezett személyek tudományos teljesítményének *valódi* "minősége" vagy "jelentékenysége", de még "hatása" sem állapítható meg kvantitatív eszközökkel és nem fejezhető ki kvantitatív módon; – és ezért: *nem kvantitatíven kvalifikáló céllal*, hanem *tájékoztató* mégis

2.7 meg kívántuk állapítani azt is, hogy ezek a formálisan nem-hivatkozott és így nem-indexelten "ható" eredményeikkel a vizsgálati anyag közleményeiben (a számítógépes indexművek szempontjából: "csak") *eponimikus módon* említett, de ilyen módon *ténylegesen szereplő* "eponimikus szerzők" *személyenként hány* ilyen nem-indexelt "eponimikus hivatkozatot" szereztek, illetve *minimálisan hány* indexelt hivatkozatot "vesztettek"; vagyis: *hány közleményben kellett/lehetett volna* ezeknek a szerzőknek *egy vagy több munkájára* indexelt-formális módon hivatkozni.

Végül azt is jelezzük, hogy a két publikációs időpontban elvégzett és tudományrendszertani szempontból kettős keresztmetszeti vizsgálat arra is lehetőséget kínált, hogy

2.8 az *eponimikus szerzőknek* a vizsgálati anyag közleményeiben feltárt: két időpontban és két, tudományrendszertani szempontból különböző illetőségű folyóiratban nem-indexelt módon említett *csoportját*, a két folyóirat alapján és keretei között, tudománytörténeti és tudományágazati szempontból tekintve, *elemi-személyes* szinten és *formális* módon elemezzük.

3. A vizsgálat módszere

3.1 A módszer

A két kiválasztott forrás-folyóirat 1939. és 1969. évi anyagának feldolgozása, az adatok összegyűjtése és rendszerezése az első közleményünkben részletesen ismertetett módon történt.

Annak érdekében azonban, hogy a vizsgálati céloknak jobban megfeleljünk, illetve hogy a folyóiratokra vonatkozó számszerű és nem-számszerű eredmények összesítését megkönnyítsük, kibővítettük a feldolgozott folyóiratok munka- és értékelő lapjainak körét: az első közleményünkben már bemutatottakon túlmenően még egy további, összefoglaló jellegű adatlapot készítettünk mind a két folyóiratról, mind a két vizsgálati időpontra nézve. Ezek közül – helykímélés céljából – itt most csak a két folyóirat 1969. évi összefoglaló adatlapját közöljük, 1. és 2. mellékletként. (A mellékleteket lásd a 318. és a 319. oldalon.)

A keresztmetszeti vizsgálat eredményeit összefoglaló és bemutató táblázataink ezekből az összefoglaló adatlapokból készültek.

3.2 A módszer természete

Itt és most csak az általunk kidolgozott és alkalmazott módszer legfontosabb tulajdonságára: általános és erősen redukáló természetére emlékeztetünk, amelynek következtében számos olyan eponimikus említési módot/típust és így igen sok problematikus említési esetet nem vettünk figyelembe, amelyeket más kutató(k) bizonyára "eponimikus említés"-nek tekintett(ek) volna, és ilyenként vett(ek) volna számba.

A "vitathatatlan minimumra" való redukálásnak cikksorozatunk első közleményében már ismertetett és példákkal meg is világított módszerbeli elve és követett gyakorlata alapján joggal állíthatjuk, hogy vizsgálati eredményeink a kérdéses és kutatott szakirodalmi jelenség jelenvalóságának minimális, de vitathatatlan mértékét jelzik.

4. A vizsgálat eredményei

A nem-indexelt eponimikus hivatkozottság szakirodalmi jelenségét a vitathatatlan minimumra való redukálás módszertani elvének érvényesítésével kutató keresztmetszeti vizsgálat eredményei alapvetően kétféle természetűek:

- ▶ az eredmények első csoportja a folyóiratokra, azok közleményeire, valamint a közlemények nem-indexelt "eponimikus" hivatkozás-állományára, az eponimiákra és szerzőikre vonatkozik, és kivétel nélkül számszerű természetű;

- ▶ az eredmények másik csoportja az eponimikus szerzőkkel kapcsolatos, és bár szükségképpen érvényesíti a publikációs közeg szempontját, továbbá nem kerülheti el a számszerűség minimális mértékű alkalmazását, alapvetően nem számszerű természetű.

Az eredményeket ennek megfelelően kétfelé választva mutatjuk be.

4.1 Számszerű eredmények

A vizsgálat számszerű természetű eredményeit táblázatokba foglaltuk.

Az eredményeket a következőkben a táblázatokkal összefüggésben, azok szerint haladva ismertetjük.

4.11 A vizsgált közlemény-állomány szerkezete a vizsgált jelenség szempontjából és a szerkezet változása

A feldolgozott közlemény-állomány szerkezetét a nem-indexelt eponimikus hivatkozottság, tehát a közlemények nem-indexelt eponimikus hivatkozás-állománya szempontjából a 2. táblázat adatai állítják elének.

A két megfigyelési időpontban elvégzett, tudományrendszertani szempontból is kettős keresztmetszeti vizsgálat által feltárt adatok és a kimunkált mutatószámok a következő fontosabb tényekre és jelenségekre mutatnak.

- 4.111 A nem-hivatkozott forrású és ezért nem-indexelt "eponimikus" hivatkozást nem tartalmazó közlemények kisebb, illetve jelentéktelen részét képezik a vizsgált forrás-folyóiratok közlemény-állományának.

- 4.112 Az újabb tudománytörténeti korszak publikációrobbanása felé haladva, 30 év alatt (1939–1969) erősen csökkent a forrás-folyóiratok közlemény-állományának az a kisebb része, amely nem tartalmaz a szövegében hivatkozatlan forrású eponimiát; más szóval: a nem indexelt "eponimikus" hivatkozatot tartalmazó közlemények részaránya a jelzett 30 év alatt 77,3%-ról 94,4%-ra emelkedett, és ilyen módon uralkodóvá vált a vizsgálati anyagban.

- 4.113 Ez a tendencia általános a vizsgálat anyagában: megmutatkozik mindkét forrás-folyóiratban, annak ellenére, hogy a két folyóirat publikációs szerkezete ennek a 30 évnek a folyamán egymással ellentétes irányban változott meg.

- X.1 Mivel ezek az eredmények megerősítik eddig szerzett régebbi szakirodalom-ismereti tapasztalatainkat, megkockáztatjuk itt annak a bizonyítatlan meggyőződésünknek a kijelentését, hogy ez a most kimutatott tendencia nem csupán vizsgálatunk anyagában, hanem az egész fizikai folyóirat-irodalomban is általánosan érvényesült az elmúlt évtizedek

2. táblázat

A vizsgált közleményállomány szerkezete a vizsgált jelenség szempontjából

A vizsgált folyóirat jele	Az összes közlemények száma	Hivatkozatlan forrású eponimiát <i>nem</i> tartalmazó közlemények száma	<i>Index</i> ₁ (4:3) %	I. és II. rendű hivatkozatlan forrású eponimiát tartalmazó közlemények ("A" típus) száma	<i>Index</i> ₂ (6:3) %	Csak I. rendű hivatkozatlan forrású eponimiát tartalmazó közlemények ("B" típus) száma	<i>Index</i> ₃ (8:3) %	Csak II. rendű hivatkozatlan forrású eponimiát tartalmazó közlemények ("C" típus) száma	<i>Index</i> ₄ (10:3) %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PHR	1939	591	139	23,5	113	19,1	233	39,4	106	17,9
JOSA	1939	88	15	17,0	22	25,0	20	22,7	31	35,2
		679	154	22,7	135	19,9	253	37,3	137	20,2
PHR	177.	331	9	2,7	130	39,3	182	55,0	10	3,0
JOSA	1969	290	26	9,0	116	40,0	119	41,0	29	10,0
		621	35	5,6	246	39,6	301	48,5	39	6,3

során; más szóval: a *nem-formális és ezért nem-indexelt "eponimikus" hivatkozás a fizikai folyóirat-irodalomban az elmúlt évtizedben általánossá vált.*

Mindenesetre tény, hogy ez a nem-indexelt szerzői hivatkozottsági forma általános volt a más szakirodalmi mozzanatok mellett ezt is figyelmen kívül hagyó COLE–COLE-féle indexelt szerzői hivatkozat-vizsgálat idején a COLE–COLE-féle vizsgálat fő forrás-folyóiratában, a *Physical Review*-ban;

X.2 és több mint valószínű, hogy általános volt a vizsgálat többi "eredményét" szolgáltató adatok folyóirat-bázisában is.

4.114 A nem-hivatkozott forrású és ezért nem-indexelt "eponimikus" hivatkozás(oka)t a szövegükben tartalmazó közlemények állományában három típus ismerhető fel és különíthető el:

- ▶ "A" típus: I. és II. rendű eponimiát egyaránt tartalmazó közlemények.
- ▶ "B" típus: Csak I. rendű eponimiát tartalmazó közlemények.
- ▶ "C" típus: Csak II. rendű eponimiát tartalmazó közlemények.

4.115 Ennek a három közleménytípusnak az aránya eltérő irányban és mértékben változott a vizsgálat anyagában a jelzett 30 év alatt. A **4.112** pontban rögzített tendencia létrejött mindennek előtt az "A"-típusú közlemények arányváltozásának a következménye: ennek a típusnak az aránya (kerekítve) **20 százalékponttal növekedett** a vizsgálati anyagban. A tendencia fő forrása azonban az I. rendű eponimiák (elméleti eredmények és felfedezett jelenségek) megszorodása a közlemények szövegében.

Közvetve, de jól jelzi ezt az a tény, hogy míg a "B"-típusú közlemények aránya a vizsgálati anyagban több mint **11 százalékponttal növekedett**, addig a csak II. rendű eponimiákat tartalmazó "C"-típusú közlemények aránya csaknem **14 százalékponttal csökkent**. – Az első két közleménytípus arányváltozása megfelel az általános tendenciának és (de nem csak ezért) nem kíván magyarázatot; a harmadik típus arányváltozása – igen jelentős csökkenése – azonban igen. A magyarázat egyszerű, és szerepel vizsgálatunk tényszerű eredményei között:

4.116 Igazolni tudjuk (de itt és most bemutatni nem áll módunkban), hogy a kézműves jellegű "Kis Tudomány" korában, és még annak legérettebb végső korszakában is, mind az "A"-típusú, mind a "C"-típusú kísérleti-fizikai közlemények "eponimikus apparátusában" az eszközök igen erősen *résztelvező módon szerepelnek*; ezzel szemben a "Nagy Tudomány" korában vagy hiányoznak, vagy támpontszerűen, illetve összefoglaló módon említődnek, vagy csak a komplex nagyberendezések – eleinte a különböző típusú elektronikus számítógépek, majd a nevükkel hivatkozott részecskegyorsítók (stb.) – találhatók a szövegben eponimikus formában említve/hivatkozva.

4.117 A **4.115** pontban rögzített tendencia általános a vizsgálat anyagában: megmutatkozik mindkét forrás-folyóiratban, annak ellenére, hogy a két folyóirat publikációs szerkezete a jelzett 30 év folyamán egymással *ellentétes irányban* változott meg.

X.3 Mivel ezek az eredmények megerősítik eddig szerzett régebbi szakirodalom-ismereti tapasztalatainkat, megkockáztatjuk itt annak

a bizonyítatlan meggyőződésünknek a kijelentését, hogy ez a *most kimutatott tendencia nem csupán vizsgálatunk anyagában, hanem az egész fizikai folyóirat-irodalomban is általánosan érvényesült az elmúlt évtizedek során.*

4.12 A vizsgált szakirodalmi jelenség természete és jelentősége

A 2.1–2.5 pontokban rögzített kutatási feladatoknak eleget téve, a nem-indexelt eponimikus hivatkozottság – tágabb értelemben: a közlemények "eponimikus apparátusának" – szakirodalmi jelenségét, a jelenség természetét és jelentőségét, valamint ezek változását a vizsgálat anyagában, a 3. táblázat adatai állítják elénk.

A két publikációs időpontra vonatkozóan elvégzett, tudományrendszertani szempontból is kettős keresztmetszeti vizsgálat által feltárt adatok és a kimunkált mutatószámok a következő lényeges tényekre és fontos jelenségekre mutatnak.

4.121 A tudománytörténeti szempontból reprezentatív mindkét időpontban jelentékeny a forrásfolyóiratok közleményeinek nem-indexelt "eponimikus" hivatkozás-állománya ugyanezen közlemények indexelt-formális hivatkozás-állományához viszonyítva: a közlemények szövegében ténylegesen olvasható, de ott nem-indexelten megbúvó "eponimikus" hivatkozások tömege kereken a harmadát teszi az indexelt állományának a vizsgálat anyagában.

4.122 A nem-indexelt "eponimikus" hivatkozás-állomány – tehát: a nem-indexelt, de valóságos hivatkozatok – kereken egyharmados aránya (kvázi-)permanens a vizsgálat anyagában a jelzett 30 éves időtartam (1939–1969) végpontjait tekintve. Ez a (kvázi-)permanencia egy olyan vizsgálati anyagban mutatkozik, amelyben a közlemények indexelt hivatkozás-állományának átlagos terjedelme a megjelölt 30 év alatt kereken a duplájára (!) emelkedett [6].

3. táblázat

A nem-indexelt eponimikus hivatkozottság jelensége és jelentősége a vizsgálat anyagában

A vizsgált folyóirat jele	Az összes közlemények száma	Szövegben említett, hivatkozatlan forrású, I. rendű eponimiák szerzői-kozatainak száma			Szövegben említett, hivatkozatlan forrású, összes eponimiák "hivatkozatainak" száma		Index ₁	Index ₂	Bibliometriai mutatószámok		INDEX
		eh:k	fh:k	INDEX	eh:k	fh:k					
PHR	1939	591	294	1151	1713	3,9	1,9	2,9	8,9 [⊗]	32,6	
JOSA	1939	88	68	119	324	1,8	1,4	3,7	6,9 [⊗]	53,6	
		679	327[⊙]	1270	2037	3,9	1,9	3,0	8,6[□]	34,9	
PHR	177	331	334	1833	2318	5,5	5,5	7,0	23,2 [□]	30,2	
JQSA	1969	290	244	807	1245	3,3	2,8	4,3	13,1 [⊗]	32,8	
		621	481[⊙]	2640	3563	5,5	4,3	5,7	18,5[□]	30,8	

■ A rövidítések feloldása:

eh:k = a közlemények eponimikus hivatkozás-állományának átlagos terjedelme.

fh:k = a közlemények formális(-indexelt) hivatkozás-állományának átlagos terjedelme (eredetileg: "datált" formális hivatkozás-állomány).

⊙ A halmozódás kiszűrése után.

⊗ Forrás: Száva-Kováts [5], 3. táblázat: p. 6.

□ Most számított érték; forrása a publikált eredményű kutatás (Száva-Kováts [4]) eredeti feldolgozási dokumentációja.

4.123 A 4.122 pontban jelzett tendencia a folyóiratok szintjén csak a PHR esetében mutatkozik – itt azonban *permanencia*ként; a JOSA nem-indexelt eponimikus hivatkozásainak aránya egy 21 százalékponttal *magasabb* színtről

szállt le az 1969-ben már mindkét folyóiratban – és így természetesen: az egész vizsgálati anyagban – megállapított egyharmados szintre. – A jelenség közvetlen-formális oka kiolvasható a táblázat adataiból: 1939-ben a

JOSA-ban, ebben az optikai szakfolyóiratban az egy közleményre jutó *II. rendű* eponimiák – *eszközök!* – átlagos száma még jóval több, mint kétszerese az általános-fizikai profilú PH R-ban mért átlagos értéknek, 1969-ben azonban ez a mutató a két(féle) fizikai folyóiratban már azonos értékű. – A mélyebb, a valódi ok már nem olvasható ki a táblázat adataiból, de elemzésünk feltárta. Kiindulva a 4.116 pontban kifejtettekben, arra kell rámutatnunk, hogy 1939-ben az optikai kutatás során alkalmazott igen nagy számú eszköz – és távolról sem csupán optikai eszköz – eponimikus formában történő kimerítően részletes és pontosan teljes felsorolása *alapvető feltétel* a túlnyomóan kísérletes természetű optika akkori, "kézműipari" jellegű kísérleteinek a megismételhetősége szempontjából; ezzel szemben 1969-ben a "modern" optikai kísérletekben – és így azok leírásában is – egyre több és egyre inkább kizárólagos a nem-eponimikus formában, hanem *anonim módon* (és legfeljebb aktív anyagát közölve) említett komplex optikai berendezés, például és mindenekelőtt a különféle lézerek. – Ezt a feltárt tényít figyelembe véve, az "eponimikus" hivatkozásoknak mind az 1939. évi igen magas, mind az 1969. évi "modern": egyharmados aránya az optikai folyóiratban, kielégítő magyarázatot nyer.

4.124 Az erre irányuló külön kutatások helyett itt most csak felhívjuk a figyelmet az *analóg-hasonló* jelenségekre: arra a permanenciára és azokra a kvázipermanenciákra, amelyeket régebbi "felezési idő" vizsgálataink során a közlemények *indexelt-formális* hivatkozás-állományának kutatása és elemzése eredményeként tártunk fel [7]. Ezek alapján

X.4 megkockáztatjuk a következő kijelentést: ahogyan a közlemények *indexelt-formális* hivatkozás-állományának a folyóiratok szintjén mért átlagos terjedelme, illetve átlagos publikációs életkora *gyakorlatilag* nem növeked(het)ik, illetve nem csökken(het) *ad infinitum*, hanem egy publikációs korszakoként kialakuló gyakorlati-valóságos és kvázipermanens (esetleg: a folyóiratot tekintve permanens) számszerű érték körül imbolyog – hasonló módon kialakulhat, és véleményünk-tapasztalatunk szerint publikációs korszakoként *ki is alakul* a közlemények "eponimikus" hivatkozás-állományának is egy olyan, gyakorlatilag optimális-lehetséges és konvencionálissá váló "szabványa", amely ugyan nem "kötelező", de általában érzékelt és elfogadott "normatívává" válik. Ez az *eponimikus* "hivatkozási normatíva" természetesen része, a *formális* (indexelt) "hivatkozási normatívával" együtt és azzal szorosan összekapcsolódva [8] integráns

része a korszak és a tudomány(ág) publikációiban érvényesülő *általános hivatkozási normatívának*.

4.125 A tudománytörténeti szempontból *reprezentatív mindkét időpontban igen jelentékeny* a forrás-folyóiratok közleményeiben nem-indexelt "eponimikus" módon hivatkozott tudományos eredményeikkel – I. rendű eponimiákkal – szereplő, a közlemények szövegében ilyen módon említett "eponimikus szerzők" csoportja az ezzel ellentétes értelmű COLE–COLE-féle igazolatlan vélekedéshez, az indexelt hivatkozottakat ilyen módon (el)vesztítő ilyen tudósok "csupán maroknyi" voltahoz viszonyítva: *tény, hogy a vizsgálat mindkét időpontjának (hat)százszáz nagyságrendű közlemény-állományában egyik időpontban sem "egy maroknyi tudós"-ból hanem 1939-ben 327, 1969-ben pedig 481 tudományos kutatóból állt az indexelt hivatkozottakat (el)vesztítő eponimikus szerzők csoportja*. – Bármiképpen is értjük és értelmezzük a "maroknyi" kifejezést személyek csoportjának számszerű meghatározására, az *tény, hogy a nem-indexelt hivatkozottságú "eponimikus szerzők" két tudománytörténeti korszakra reprezentáns két időpontban most kimutatott mindkét csoportja legalább egy aritmetikai nagyságrenddel haladja meg a COLE–COLE-féle alaptalanul és helytelenül feltételezett létszámszintet*.

4.126 A formális forrás-hivatkozások hiányában indexelt hivatkozottakat (el)vesztítő "eponimikus szerzők" csoportjának többszáz fős nagyságrendje *permanens jelenség* a vizsgálat mindkét megfigyelési időpontjában csupán több száz közleményből álló vizsgálati anyagában, a két eltérő tudománytörténeti korszakra reprezentáns két időpontban, két – profilját tekintve különböző – fizikai folyóirat közleményeinek szövegében.

4.127 A kérdéses és vizsgált jelenség: a *nem-indexelt eponimikus hivatkozottság szakirodalmi jelensége, sem az érintett személyek számát, sem az általuk (el)vesztített indexelt hivatkozottak számát tekintve, a tudományso-ciomológus COLE és COLE bizonyítatlan és hibás vélekedésével ellentétben nem jelentéktelen, hanem nagyon is jelentékeny szakirodalmi tényező*.

4.128 A nem-indexelt eponimikus hivatkozottság szakirodalmi jelenségének alaptalanul és helytelenül lebecsülő negligálása, a szociometrológiai szempontú szerzői hivatkozottvizsgálatnak csupán az *indexelt* hivatkozottakra (és csupán ezek számára) való korlátozása olyan súlyos módszertani hiba, amely bár nem egyedül álló [9], de *egy magában is deformálta*

a COLE–COLE-féle vizsgálat eredményét és tévútra vezette annak általuk történt értelmezését.

4.2 Az eponimikus szerzők személyével kapcsolatos eredmények

A fizikai tudomány(ok)ban paradigmikus eredményekkel feltűnő és a fizikai közleményekben nem-indexelt eponimikus eredményekkel a szövegben feltáratlanul eltűnő eponimikus szerzők "Kis Tudomány"-beli 327 fős, illetve a COLE–COLE-féle vizsgálat idejének "Nagy Tudomány"-beli 481 fős csoportját *személyek* alkotják. A személytelenül számszerű elemzés mellett, azt kiegészítve, jogos ezért egy olyan megközelítés és elemzés is, amely a *kutató személyét* tekinti a megfigyelés szempontjának és egységének, és ilyen módon az *eponimikus szerzők csoportjának* az időben változó *személyi összetételét*, a személyi összetétel *időbeli változását* kívánja megállapítani.

Ez a személyi szempontú elemzés, ezen túlmenően, a tudományrendszertani szempontból különböző profilú két fizikai folyóirat segítségével azt is kívánja tájni, hogy van-e *tudományágazati jellegű különbség* a nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők *szakirodalombeli "eponimikus jelenlétében"*, más szóval: tagozódik-e az eponimikus szerzők csoportja tudományágazati szempontból? Az említett szempontok végül egyesíthetők az *egyes eponimikus szerzők szakirodalombeli "eponimikus jelenléte" időbeli és tudományágazati változásának* kutatásában és kimutatásában.

Nyomatékosan emlékeztetünk azonban arra, hogy sajátos, de sorozatunk első közleményében kellően megindokolt egyik módszertani döntésünk következtében az *"eponimikus szerző" fogalmát* (is) a *minimumra* korlátozott módon és értelemben használjuk: *nem valamenyi*, a közlemények szövegében eponimikus formában és forrás-megjelölés nélkül olvasható tudományos *teljesítmény* – eredmény és eszköz, tehát "I. rendű" és "II. rendű" eponimia – *szerzőjét* tekintjük a fogalom tartalmának, hanem *csak az I. rendű eponimiák szerzőit*; a kutatás során használt és a szövegben esetleg eponimikus formában említett *eszközök* megnevezett *alkotóit* *nem*. E döntésünk, illetve következményei súlyosságának érzékeltetésére – tehát valójában *most ismertett eredményeink értelmezéséhez és értékeléséhez* – közöljük azt a tényt, hogy míg 1939-ben a PH R-ban az eponimikus módon, nem-indexelten a *legtöbbször* "hivatkozott" szerző, COULOMB, az összesen 591 (és az egyáltalán eponimiát tartalmazó összesen 452) közlemény közül 60-ban van ilyen módon "hivatkozva", addig a különböző eponimikus formákban megnevezett és ilyen módon a *legtöbbször* "hivatkozott" *eszköz*, a "Geiger–Müller-számláló", 46 közleményben (!) található a szövegben megemlíti.

Ezenkívül ismételtelen és nyomatékosan hangsúlyozzuk azt is, hogy a "szakirodalombeli eponimikus jelenlét"-ről és esetleg (ritkán) annak számságáról szólván, *megállapításaink nem tartalmaznak tudománybeli értékítéletet: nem* az egyes eponimikus szerzők és tevékenységük tudományos "fontosságáról" vagy "súlyáról", *nem* paradigmikus(sá váló vagy vált) tudományos eredményeik "minőségéről" vagy "jelentőségéről" beszélünk; *nem* ezeknek és *nem* ilyen értékelt tulajdonságoknak a "bizonyítékait" látjuk a nem-indexelt eponimikus hivatkozottság tényleges eseteiben – és természetesen *még kevésbé* látjuk ezek (abszolút vagy relatív) "mértékét" az esetek számságában. Vizsgálatunk eredményei – a számszerű eredmények is – olyan *tényleges és speciális szakirodalmi jelenségeket* tárnak fel *szakirodalom-ismereti* céllal és szempontból, amelyek eddig kívül estek a szakirodalom-kutatás szemhatárán, és így mindeddig *ismeretlenek* lévén, nem válhattak a szakirodalom apparátusát gépies módon leltározó indexművek megítélésének szempontjává. Azt viszont aligha kell hangsúlyoznunk, hogy a feltárt szakirodalmi jelenségek *érdemtudományos* (tehát a "szakirodalmi tájékoztatás" értelmű informatikait meghaladó érvényességű) *fizikai-tudományos* értelmezése – sőt: a legtöbb esetben már az okszerű magyarázata is – kizárólagosan a *fizikus* képzettségű és irányultságú kutató(k) feladata és privilégiuma.

Ezzel kapcsolatban, itt és most, csak jelzésként bocsátjuk előre azt a megjegyzésünket, hogy a szakirodalombeli jelenlétnek és ezen belül az "eponimikus jelenlét"-nek (vagy: még és már *nem-jelenlétnek*) – és természetesen: a hivatkozottsági indexművekben való jelenlétnek (vagy: még és már *nem-jelenlétnek*) – számos és különböző természetű oka van, amelyekkel itt és most nem foglalkozhatunk; a szakirodalombeli *eponimikus jelenlét* jelenségével és a jelenség természetével kapcsolatban azonban vizsgálatunk eredményei alapján néhány adalékkal szolgálni tudunk az érdemi értelmezés számára. Erre azonban majd csak vizsgálati eredményeink összegező értékelése során, cikksorozatunk utolsó közleményében kerülhet sor.

Számszerű eredményeink közléséhez hasonlóan, az eponimikus szerzők személyével és azok csoportjaival kapcsolatos vizsgálati eredményeinket is *táblázatokban* foglaltuk össze. Nem teljes körű ismertetésüket ennek megfelelően a táblázatok sorrendjében fogjuk elvégezni.

Megjegyezzük, hogy a *személynevek* írásmódja terén – vizsgálati céljaink által kényszerítve – a szakirodalomban *nem létező* egyöntetűség megvalósítására törekedtünk: kiküszöböltük a ténylegesen megmutatkozott ortográfiai különbségeket, olyan módon, hogy általában az irodalomban leggyakoribb, illetve a SUBE–EISENREICH-féle kézikönyvben szereplő változatot választottuk és alkalmaztuk. *Névvariáns(ok)* vagy *különböző személy(ek)* problémájának számunkra gyakran kétséges és nemegyszer

még a kontextus leggondosabb vizsgálata [10] után is kétes eseteiben döntés előtt általában szintén a már említett kézikönyvhöz fordultunk [11]. Ezek után nem tartjuk valószínűnek, hogy táblázatainkban egy név-variánst meg-*“személyesítve”*, hibás módon akár eggyel is *megnöveltük volna* az eponimikus szerzők *mint személyek* számát. – Az ezzel rokon, de *ellenkező előjelű* másik probléma: a *homonimiák* kérdésében még határozottabbak lehetünk eljárásunk eredményét illetően – de természetesen az ellenkező értelemben. Tudjuk, hogy a táblázatainkban az előző közleményünkben példászerűen bemutatott “Bragg” és “Curie” homonimiákon kívül is található még olyan eponimikus személynév (pontosabban: eponimikus szerző-név), amely mögött *nem egyetlen kutató személye* áll. Ezek felfedezésére és jelzésére azonban csak *kivételesen, csak* abban a *két esetben* vállalkoztunk, amelyben a nem-fizikus képzettségű, de az eponimikus személynév legtágabb értelemben vett kontextusát gondosan megvizsgáló kutató előtt is kétség nélkül nyilvánvaló volt a homonimia ténye. Az első esetben gyorsan kirajzolódott a “Schmidt” személynév mögött álló *két személy*: a *matematikus*, illetve az *optikus(fizikus)* Schmidt két különböző személye, akiket azután “Schmidt(m)”, illetve “Schmidt(o)” névformát használva különböztettük meg táblázatainkban [12]. A második esetben a három évszázados klasszikus fizikus NEWTON-t *ezzel* az írásmóddal különböztettük meg a századunk harmincas éveiben még nem “eponimikus szerző” (akkor még nem is publikáló) modern fizikus “Newton”-tól, “akiről” ugyan nem-fizikus képzettségű szakirodalom-ismereti kutatóként is tudjuk, hogy valójában *nem egy, hanem két személy*, akik mindketten a “Nagy Tudomány” első évtizedeiben publikáltak [13]. Arra azonban nem-fizikusként már nem vállalkozhattunk, hogy az 1969. évi vizsgálati anyagunkban az ő közös nevükkel összekapcsoltan olvasható eponimiák valódi szerzőjét kettőjük közül kiválasztva megállapítsuk, és őt (vagyis: őket) minden esetben azonosítsa, ilyen módon esetleg még egy harmadik (pontosabban: esetleg három) “Newton”-t is jelezzünk és megkülönböztetve szerepeltessünk. Gondolva még más olyan eponimikus szerző-személynevekre (például “Brown”), amelyek esetében a homonimia gyanúja szintén felmerült, biztosan állíthatjuk, hogy az eponimikus szerzőknek a számszerű eredményeink között szereplő “száma” csupán (ismét) “a vitathatatlanra redukált *minimum*”, amelynél a személyek *valódi száma* valamivel *több*.

4.21 Az eponimikus szerzők csoportjának személyi összetétele és annak időbeli változása

Az olvasó türelmének és a folyóirat kapacitásának kímélése érdekében *nem közöljük a két alaptáblát*: az eponimikus szerzők 1939., illetve 1969. évi csoportját alkotó 327, illetve 481 személy egyszerű, csupán ábécérendbe szedett névsorát. A következőkben azonnal *ezek elemzésének eredményeit*, az

előbb jelzett szempontok szerint csoportosított személyeket felsoroló táblázatokat mutatjuk be.

► A 4. táblázat annak a 161 személynek a nevét tünteti fel, aki *csak 1939-ben* szerepelt nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzőként vizsgálatunk anyagában.

► Az 5. táblázat annak a 315 személynek a nevét tünteti fel, aki *csak 1969-ben* szerepelt nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzőként vizsgálatunk anyagában.

► A 6. táblázat annak a 166 személynek a nevét tünteti fel, aki *mind 1939-ben, mind 1969-ben* szerepelt nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzőként vizsgálatunk anyagában.

Ez irányú elemzésünk nem-számszerű, személy-es természetű eredményeit a jelenség természetének és a változás tendenciájának könnyebb felismerése érdekében *számszerűsítettük* – ebben a konkrét esetben ismeretelméletileg védhető módon tudatosan vállalva ilyenképpen az ironikus önellentmondás lehetséges kritikai vádját. A számszerű adatokat a 7. táblázat tünteti fel.

Ennek alapján megállapíthatjuk:

4.211 Az eponimikus szerzők állományának személyi összetétele *meglepően stabil*; időbeli változása kisebb a tudománytörténeti szempontból várhatónál: a “Kis Tudomány” érett korszakára reprezentatív 1939-es publikációs évre a vizsgálat anyagában kimutatott 327 eponimikus szerző csoportjának *több mint a fele, 166 eponimikus szerző, 30 évvel később*, egy újabb tudománytörténeti korszak újabb, előrehaladottabb problematikájú és hatalmasan megnövekedett ismeret-tömegű kutatási viszonyai, fejlettebb publikációs körülményei között *is szerepel nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzőként a vizsgált fizikai szakirodalomban*. Ez a stabilitás a vizsgálat másik, későbbi időbeli végpontjáról *visszatekintve is megfogalmazható*: 1969-ben, a publikációrobbanással jellemezhető, intézményesült “Nagy Tudomány” egy publikációs évében, a vizsgált fizikai szakirodalomban feltűnő (és a formalizált szemhatáru hivatkozottsági indexművek szemléletében eltűnő) 481 eponimikus szerző *immár 47%-kal népesebb csoportjának még mindig több mint egyharmada (34,5%-a) már 30 évvel azelőtt*, a kispári “Kis Tudomány” korszakának régen túlhaladott kutatási és publikációs viszonyai között *is szerepelt már nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzőként a vizsgált fizikai szakirodalomban*.

4.22 Az eponimikus szerzők szakirodalombeli eponimikus jelenlétének publikációs megoszlása

A következőkben az eponimikus szerzők csoportjának megoszlását *tudományágazati* szempontból vizsgáljuk. Ehhez nincs más eszközünk, mint a szak-

4. táblázat

A vizsgálati anyagban csak 1939-ben szereplő nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők

Allison	Crookes	Havelock	Livingston	Rosen
Amagat	Deslandres	Henri	Loeb	Rossi
Angstrom	Dieke	Hertz	Lummer	Röntgen
Aston	Dirichlet	Hewitt	MacLaurin	Sagnac
Ayrton	Duhamel	Hewlett	Malpica	Sargent
d'Azambuja	van Dyke	Hill	Malus	Savitch
Baly	Eddington	Hillebrand	Martin	Scherrer
Barkhausen	Edlén	Hindle	Massey	Schlieren
Bartlett	Ehmert	Hipparchus	Mathur	Schonland
Bateman	Ellis	Hoisington	Mecke	Schott
Bayes	Faxen	Howard	Meitner	Schuler
Bernstein	Feather	Hönigschmid	Morley	Schuster
Betti	Ferrer	Hubble	Moseley	Schüler
Beutler	Fink	Hull	Navias	Schwarzschild
Birkhoff	Fitzgerald	Humason	Nernst	Seitz
Bloomenthal	Fortrat	Humphrey	Nishina	Shockley
Bonner	Foucault	Hund	Nordheim	Siegbahn
Boyle	Frisch	Hylleraas	Nuttall	de Sitter
Bradley	Gale	Jeans	Peierls	Soddy
Brode	Geiger	Joule	Penny	Stars
Brody	Gilchrist	Kennelly	Petraschen	Stewart
Bruns	Goranson	Keyston	Pfund	Stirling
Carnot	Gouy	King	Podolsky	Störmer
Cavendish	Grashoff	Konopinski	Pöschl	Strassmann
Chalmers	Hahn	Langmuir	Prandtl	Sturm
Chapman	Haidinger	Laporte	Preston	Sutherland
Christoffel	Hale	Lemaitre	Proca	Swan
Clapeyron	Hanstein	Lewis	Rayet	Szilard
Conrad	Hartley	Lindemann	Ritchey	Townsend
Conrady	Hassé	Lissajou	Rolle	Tuve
		Tyndall	Wasatjerna	
		Uhlenbeck	Wiedemann	
		Vallarta	Wolf	
		Vegard	Zinn	
		van Voorhis	Zisman	
		Wang		

5. táblázat

A vizsgálati anyagban csak 1969-ben szereplő nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők

Abbe	Duane	Huygens	Magnus	Ricco
Ademollo	Duffin	Hückel	Mandelstam	Rice
Adler	Duhem	Irving	Manley	Roothaan
Airy	Dyson	Ishihara	Markoff	Rose
Alfvén	Eckart	Ising	Mathieu	Rosenbluth
van Allen	Eliashberg	Jahn	Matthiesen	Rosenfeld
van Alphen	Elsasser	Jastrow	Meinel	Rowe
Ambartsumian	Erlang	Johnston	Meissner	Rowland
Argand	d'Espagnat	Jordan	Mills	Ruderman
Arrhenius	Fabry	Josephson	Milne	Runge

(A táblázat folytatódik.)

(Az 5. táblázat folytatása)

Azbel	Faddeev	Jüttner	Minami	Rytov
Babinet	Fechner	Kane	Mössbauer	Sachs
Balescu	Fejer	Kaner	Mueller	Salpeter
Bardeen	Fermat	Kapitza	Mulliken	Saxon
Bartley	Ferry	Karhunen	Nakagami	Sayce
Bates	Feshbach	Kasuya	Neville	Schmidt(m)
Becquerel	Feynman	von Kármán	Newton	Schmidt(o)
Benham	Fierz	Källen	Neyman	Schrieffer
Bernoulli	Flammer	Keller	Néel	Schur
Bethe	Floquet	Kemmer	Nilsson	Schwartz
Biedenbarn	Fokker	Kepler	Nimrod	Schwinger
Blair	Fowler	Khuri	Obukov	Shannon
Blankenbecler	Fraunhofer	Killing	Ohm	Shortley
Blatt	Friele	Kittel	Okubo	Shubnikov
Bogoliubov	Froissart	Klick	Omnès	Simpson
Bohm	Fröhlich	Klimontovich	Orbach	Skillman
Borel	Fulcher	Knight	Padé	Smoluchowski
Bouguer	Gabor	Kolmogorov	Paley	Sparrow
Bravais	Gammel	von Kries	Panofsky	Sternheimer
Bridgman	Gans	Kroll	Panum	Stevens
Broca	Gatto	Kubo	Parr	Stieltjes
Brueckner	Gaudin	Kummer	Parseval	Stiles
Brücke	Gegenbauer	Kurie	Partovi	Stoner
Cabibbo	Gell-Mann	Kutta	Pauling	Strehl
Cartan	Ginzburg	Kyropoulos	Pearson	Ströbridge
Casimir	Gladstone	Ladenburg	Peltier	Stückelberg
Cassegrain	Goldberg	Lamb	Percus	Sulzer
Castillejo	Goldberger	Lanczos	Perot	de Swart
Cherenkov	Goldhaber	Landau	Perron	Symanzik
Chew	Goldschmidt	Landsberg	Petzval	Tannoudji
Chickering	Goldstone	Langevin	Phragmen	Thaler
van Cittert	Gordan	Lee	Pines	Toller
Clebsch	Grassman	de Leener	Piper	Tomita
Cochran	Gregory	van Leeuwen	Pippard	Treiman
Cohen	Gunn	Lehmann	Pitt	Troxler
Cooley	de Haas	Leibnitz	Plancheral	Trueman
Cooper	Hamada	Lenard	Plemelj	Tukey
Cornu	Hanbury	Lenz	Pockels	Twiss
Cowell	Hanle	Levi-Civita	Poincaré	Unsöld
Cramér	Hauser	Levinson	Pomeranchuk	Urbach
Crawford	Hellman	Lie	Porter	Ursell
Czocharalski	Herglotz	Lindelöf	Prigogine	Verdet
Dale	Herman	Lindhard	Primakoff	Verwey
Dalitz	Hermann	Lippmann	Pulfrich	Vlasov
Damgaard	Hiedemann	Lloyd	Rabinowicz	Voigt
David	Hofstadter	Loeve	Racah	Waller
Davydov	L'Hospital	Low	Rao	Wannier
Deck	van Hove	Lyddane	Raphson	Ward
Dember	Hulthén	MacAdam	Regge	Watson
Devonshire	Hunt	Mach	Résibois	Weber
	Weierstrass	Yang		
	Weisberger	Yevick		
	Weyl	Yosida		
	Wick	Yvon		
	Williams	Zehnder		
	Wong	Zernike		
	Woods	Zimmermann		
	Yale			

6. táblázat

A vizsgálati anyagban mind 1939-ben, mind 1969-ben szereplő nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők

Abel	Curie	Hartmann	Laue	Reiche
Anderson	Darwin	Hartree	Lebesgue	Reynolds
Auger	Debye	Heaviside	Legendre	Ricatti
Avogadro	Dirac	Heisenberg	Lennard	Richardson
Back	Doppler	Heitler	Liouville	Riemann
Balmer	Driffield	Helmholtz	London	Ritz
Beer	Drude	Hermite	Lorentz	Ronchi
Bessel	Ehrenfest	Hilbert	Lorenz	Roscoe
Bethe	Einstein	Holtmark	Loschmidt	Russell
Birge	Euclid	Hooke	Lyman	Rutherford
Bloch	Euler	Hopfield	Madelung	Rydberg
Bohr	Faraday	Hurter	Majorana	Saha
Boltzmann	Fermi	Jacobi	Maxwell	Saunders
Born	Fizeau	Jones	Mayer	Schottky
Bose	Fock	Kaplan	Michelson	Schrödinger
Bragg	Fourier	Kelvin	Miller	Schumann
Breit	Franck	Kerr	Morse	Schwarz
Brewster	Fredholm	Kirchhoff	Mossotti	Segré
Brillouin	Frenkel	Kirkwood	Mott	Seidel
de Broglie	Fresnel	Klein	Møller	Sellmeier
Brown	Gamow	Kramers	Neumann	Serber
Bunsen	Gauss	Kronecker	NEWTON	Simpson
Callier	Gibbs	Kronig	Oppenheimer	Slater
Cartesius	Goldstein	Kuhn	Paschen	Snell
Cauchy	Gordon	Lagrange	Pauli	Sommerfeld
Clausius	Goudsmit	Laguerre	Planck	Stark
Compton	Green	Lambert	Poisson	Stefan
Condon	Hall	Landé	Poynting	Stokes
Coriolis	Hamilton	Laplace	Raman	Struve
Coulomb	Hankel	Larmor	Rayleigh	Taylor
	Teller		Wentzel	
	Thomas		Wien	
	Thomson		Wiener	
	van Vleck		Wigner	
	Volterra		Wilson	
	van der Waals		Young	
	Weiss		Yukawa	
	Weisskopf		Zeeman	

7. táblázat

A nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők csoportjának személyi összetétele és ennek változása

Rovat- szám	M e g n e v e z é s		Az 1939. évi vizsgálati anyagban	Az 1969. évi vizsgálati anyagban
1	A nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők csoportjának létszáma		327	481
2	Csak 1939-ben szereplő eponimikus szerzők száma		161	–
3	Csak 1969-ben szereplő eponimikus szerzők száma		–	315
4	Mind 1939-ben, mind 1969-ben szereplő eponimikus szerzők száma		166	166

	Megoszlási mutatók			
5	m_1 (2:1)	%	49,2	–
6	m_2 (3:1)	%	–	65,5
7	m_3 (4:1)	%	50,8	34,5

irodalombeli eponimikus szerzői jelenlét *publikációs megoszlása*. Tudatában vagyunk annak, hogy ez az eszköz vizsgálatunk csupán két különböző profilú fizikai folyóiratra korlátozódó csekély publikációs bázisa következtében egyrészt meglehetősen durva, másrészt nem is egészen helyes: az általános-fizikai profilú PH R-ban is jelennek (de inkább: jelentek) meg optikai tárgyú közlemények, ha nem is jelentékeny számban. Csökkenti az egyetlen rendelkezésünkre álló eszköz vizsgálati pontatlanságát az a körülmény, hogy viszont az optikai profilú JOSA-ban általános-fizikai (vagy a PH R-ban túlnyomó részarányú atomfizikai) természetű közlemény nem található. Vizsgálati eszközünk durvasága pedig ugyanakkor előnyös is: a durva eszközzel is kimutatható *jelenség* – a jelen vizsgált esetben *nem optikai természetű* lévén – bizonyára *nem* (lesz) *látszat-jelenség*.

Ezek előrebocsátása után közöljük elemzési táblázatunkat.

- ▶ A 8. táblázat felsorolja annak a 259 személynek a nevét, aki 1939-ben vizsgálatunk anyagában csak az *általános-fizikai* profilú PH R-ban szerepelt nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzőként.
- ▶ A 9. táblázat felsorolja annak a 33 személynek a nevét, aki 1939-ben vizsgálatunk anyagában csak az *optikai* profilú JOSA-ban szerepelt nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzőként.
- ▶ A 10. táblázat felsorolja annak a 35 személynek a nevét, aki 1939-ben *mind a két* – tudományrendszertani szempontból *eltérő profilú* – folyóiratban szerepelt nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzőként.
- ▶ A 11. táblázat annak a 237 személynek a nevét tünteti fel, aki 1969-ben vizsgálatunk anyagában csak az *általános-fizikai* profilú PH R-ban szerepelt nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzőként.
- ▶ A 12. táblázat annak a 147 személynek a nevét tünteti fel, aki 1969-ben vizsgálatunk anyagában csak az *optikai* profilú JOSA-ban szerepelt nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzőként.
- ▶ A 13. táblázat annak a 97 személynek a nevét tünteti fel, aki 1969-ben vizsgálatunk anyagában *mind a két* – tudományrendszertani szempontból *eltérő profilú* – folyóiratban szerepelt nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzőként.

Az eponimikus szerzők fizikai szakirodalombeli eponimikus jelenlétének *publikációs* – kvázi: *tudományágazati* – megoszlására vonatkozó eddigi, *személyi* természetű elemzési eredményeinket is *számszerűsítettük*, és ilyen módon is elemeztük a tendenciák megállapítása érdekében. Eljárásunk eredményét a 14. táblázat mutatja be.

Ennek alapján a következő *tényleges tendenciákat* állapíthatjuk meg.

4.221 A vizsgált fizikai szakirodalomban 30 év alatt, 1939 és 1969 között, a "Nagy Tudomány" korszaka felé közeledve és végül annak megvalósult korszakában mérve, *jelentősen növekedett a nem-indexelt eponimikus jelenlét publikációs-tudományágazati halmozódása: a nem csak egyetlen ágazathoz tartozó folyóiratban eponimikusan jelen lévő szerzők részaránya (kerekítve) a kétszeresére növekedett az eponimikus szerzők ugyanezen 30 év alatt (kerekítve) a másfélszeresére növekedett csoportjában.*

4.222 A fizikai szakirodalombeli nem-indexelt eponimikus jelenlét publikációs-tudományrendszertani *halmozódásának* – vagyis egyes szerzők eponimikus jelenléte publikációs-tudományágazati többszörződésének – *jelzett növekedését egyértelműen az általános-fizikai folyóiratban publikáló, általános-fizikai eredményeikkel eponimikus szerzővé váló fizikusok szakirodalombeli eponimikus jelenlétének publikációs-ágazati többszörződése okozza: míg az optikai profilú JOSA-ban a csak ebben az ágazati folyóiratban eponimikusan jelen levő szerzők részaránya a jelzett 30 év alatt több mint 11 százalékponttal növekedett, addig ugyanez a mutató az általános-fizikai profilú PH R-ban több mint 17 százalékponttal csökkent.* Ennek megfelelően: a nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők állományában a csak az *optikai profilú folyóiratban eponimikusan jelen lévő szerzők részaránya* ebben a fent jelzett 30 évben *megháromszorozódott*, ugyanakkor a csak az *általános-fizikai profilú folyóiratban eponimikusan jelen lévő szerzők részaránya* 30 százalékponttal csökkenve az 1939. évinek a *kétharmadára süllyedt.*

A következőkben a nem-indexelt módon hivatkozott eponimikus szerzők állományának az eponimikus jelenlét továbbélése, tartóssága szempontjából "elit", mert *kontinuus* részét: a vizsgálatunk anyagában *mind* 1939-ben, *mind* 1969-ben eponimikusan említve jelen levő 166 szerző csoportját fogjuk közelebbről megvizsgálni.

4.23 A kontinuos ("elit") szerzőcsoport eponimikus jelenlétének publikációs megoszlása és a megoszlás változása

Ez irányú vizsgálódásunk *első lépésének* eredményeként a 15. táblázat szerzőlistái bemutatják az eponimikus szerzők állományában kontinuos, "elit"-csoportként feltárt 166 szerző *eponimikus jelenlétének publikációs megoszlását* vizsgálati időszakunk kezdő- és végpontjában.

A *második lépésként* elemeztük a kontinuos szerzőcsoport eponimikus jelenlétének publikációs megoszlásában mutatkozó *változást*. Az elemzés eredményét a 16. táblázat szerzőlistái állítják elénk.

8. táblázat

A vizsgálati anyagban 1939-ben szereplő nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők publikációs megoszlása
Csak a *Physical Review*-ban szereplő szerzők

Abel	Coulomb	Hermite	Loeb	Russell
Allison	Curie	Hertz	London	Rutherford
Amagat	Darwin	Hewitt	Loschmidt	Sargent
Anderson	Debye	Hewlett	Lummer	Saunders
Angstrom	Deslanders	Hilbert	Lyman	Savitch
Aston	Dieke	Hill	Madelung	Scherrer
Auger	Dirac	Hillebrand	Majorana	Schlieren
Ayrton	Dirichlet	Hipparchus	Malpica	Schonland
d'Azambuja	Driffield	Hoisington	Martin	Schottky
Back	Duhamel	Holtmark	Massey	Schrödinger
Balmer	van Dyke	Hooke	Mathur	Schuler
Barkhausen	Eddington	Hopfield	Mayer	Schuster
Bartlett	Edlén	Hönigschmid	Mecke	Schüler
Bateman	Ehmer	Hubble	Meitner	Schwarz
Bayes	Ellis	Hull	Miller	Segré
Berstein	Euler	Humason	Morse	Seitz
Bessel	Faraday	Hund	Moseley	Serber
Bethe	Faxen	Hurter	Mossotti	Shockley
Betti	Feather	Hylleraas	Mott	Siegbahn
Beutler	Fermi	Jacobi	Müller	Simpson
Birge	Ferrer	Jones	Navias	de Sitter
Birkhoff	Fink	Joule	Nernst	Slater
Bloch	Fock	Kaplan	Neumann	Soddy
Bloomenthal	Fortrat	Kelvin	Nishina	Sommerfeld
Bohr	Fourier	Kennelly	Nordheim	Stark
Bonner	Franck	Kerr	Nuttall	Stars
Born	Fredholm	Keyston	Oppenheimer	Stewart
Bose	Frenkel	King	Paschen	Stokes
Boyle	Frisch	Kirchhoff	Pauli	Störmer
Bragg	Gamow	Kirkwood	Peierls	Strassmann
Breit	Geiger	Klein	Penny	Struve
Brewster	Gibbs	Konopinski	Petraschen	Sutherland
Brillouin	Gilchrist	Kronecker	Podolsky	Swan
Brode	Goldstein	Kronig	Poynting	Szilard
Brody	Goranson	Kuhn	Pöschl	Teller
de Broglie	Gordon	Lagrange	Prandtl	Thomas
Brown	Goudsmit	Laguette	Preston	Thomson
Bunsen	Gouy	Landé	Proca	Townsend
Carnot	Grashoff	Langmuir	Raman	Tuve
Cauchy	Green	Laporte	Rayet	Tyndall
Cavendish	Hahn	Laue	Reiche	Uhlenbeck
Chalmers	Hale	Lebesgue	Reynolds	Vallarta
Chapman	Hall	Legendre	Ricatti	Vegard
Christoffel	Hankel	Lemaitre	Richardson	van Vleck
Clapeyron	Hanstein	Lennard	Riemann	van Voorhis
Clausius	Hartree	Lewis	Ritz	van der Waals
Compton	Hassé	Lindemann	Rolle	Wang
Condon	Havelock	Liouville	Rosen	Wasatjerna
Conrad	Heaviside	Lissajou	Rossi	Weiss
Coriolis	Heitler	Livingston	Röntgen	Weisskopf
		Wentzel	Yukawa	
		Weiner	Zeeman	
		Wigner	Zinn	
		Wilson	Zisman	
		Wolf		

9. táblázat

A vizsgálati anyagban 1939-ben szereplő nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők publikációs megoszlásaCsak a *Journal of the Optical Society of America*-ban szereplő szerzők

Baly	Drude	Hartmann	Morley	Sellmeier
Beer	Euclid	Henri	Pfund	Snell
Bradley	Fitzgerald	Hindle	Ritchey	Sturm
Bruns	Fizeau	Howard	Ronchi	Volterra
Callier	Foucault	Humphrey	Sagnac	Wiedemann
Conrady	Gale	Lambert	Schott	
Crookes	Hartley	Malus	Seidel	

10. táblázat

A vizsgálati anyagban 1939-ben szereplő nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők publikációs megoszlásaMind a *PH R*-ban, mind a *JOSA*-ban szereplő szerzők

Avogadro	Gauss	Laplace	NEWTON	Schumann
Boltzmann	Haidinger	Larmor	Planck	Schwarzschild
Cartesius	Hamilton	Lorentz	Poisson	Stefan
Doppler	Heisenberg	Lorenz	Rayleigh	Stirling
Ehrenfest	Helmholtz	MacLaurin	Roscoe	Taylor
Einstein	Jeans	Maxwell	Rydberg	Wien
Fresnel	Kramers	Michelson	Saha	Young

11. táblázat

A vizsgálati anyagban 1969-ben szereplő nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők publikációs megoszlásaCsak a *Physical Review*-ban szereplő szerzők

Ademollo	Feshbach	Kemmer	Mulliken	Stükelberg
Adler	Feynman	Kepler	Neville	de Swart
Alfvén	Fierz	Kerr	Néel	Symanzik
van Allen	Fokker	Khuri	Nilsson	Teller
van Alphen	Frenkel	Killing	Nimrod	Thaler
Arrhenius	Froissart	Kirkwood	Ohm	Thomson
Auger	Fröhlich	Kittel	Okubo	Toller
Azbel	Gammel	Klick	Omnès	Tomita
Back	Gamow	Klimontovich	Oppenheimer	Treiman
Balescu	Gatto	Knight	Orbach	Trueman
Bardeen	Gaudin	Kroll	Panofsky	Urbach
Bernoulli	Gegenbauer	Kubo	Parr	Ursell
Bethe	Gell-Mann	Kurie	Partovi	Verwey
Biedenharn	Ginzburg	Kutta	Pauling	Vlasov
Blair	Goldberg	Kyropoulos	Peltier	van Vleck
Blankenbecler	Goldberger	Lamb	Percus	Volterra
Blatt	Goldhaber	Landau	Perot	Waller
Bogoliubov	Goldschmidt	Landsberg	Perron	Wannier
Bohm	Goldstone	Langevin	Phragmen	Ward
Bohr	Gordan	Larmor	Pines	Watson
Bravais	Grassman	Laue	Pippard	Weierstrass
Breit	Gunn	Lee	Plemelj	Weisberger
Bridgman	de Haas	de Leener	Pomeranchuk	Weiss
de Broglie	Hamada	van Leeuwen	Prigogine	Weisskopf
Brueckner	Hauser	Lehmann	Primakoff	Wentzel
Cabibbo	Heaviside	Lenard	Racah	Wick
Cartan	Heitler	Lennard	Regge	Williams
Casimir	Hellman	Lenz	Résibois	Wilson
Castillejo	Herglotz	Levinson	Reynolds	Wong
Cherenkov	Herman	Lie	Riemann	Woods

(A táblázat folytatódik.)

(A 11. táblázat folytatása)

Chew	Hermite	Lindelöf	Roothaan	Yale
Cochran	Hooke	Lindhard	Rosenbluth	Yang
Compton	van Hove	Lippmann	Rosenfeld	Yevick
Cooper	Hulthén	Liouville	Ruderman	Yosida
Coriolis	Hückel	London	Sachs	Yukawa
Cowell	Irving	Low	Saha	Yvon
Curie	Ising	Lyddane	Salpeter	Zimmermann
Dalitz	Jahn	Madelung	Saxon	
Darwin	Jastrow	Magnus	Schmidt(m)	
Davydov	Johnston	Majorana	Schottky	
Deck	Jones	Mandelstam	Schrieffer	
Dember	Jordan	Matthiessen	Schur	
Devonshire	Josephson	Mayer	Schwarz	
Duffin	Jüttner	Meissner	Serber	
Duhem	Kane	Miller	Shortley	
Eliashberg	Kaner	Mills	Shubnikov	
d'Espagnat	Kapitza	Minami	Skillman	
Euclid	Kasuya	Morse	Sternheimer	
Fabry	von Kármán	Mott	Stoner	
Faddeev	Källen	Møller	Strobridge	

12. táblázat

A vizsgálati anyagban 1969-ben szereplő nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők publikációs megoszlásaCsak a *Journal of the Optical Society of America*-ban szereplő szerzők

Abbe	Driffield	Hopfield	Milne	Sayce
Airy	Drude	L'Hospital	Mueller	Schmidt(o)
Ambartsumian	Duane	Hunt	Nakagami	Schumann
Anderson	Ehrenfest	Hurter	NEWTON	Segré
Babinet	Elsasser	Ishihara	Neyman	Seidel
Balmer	Erlang	Kaplan	Obukov	Sellmeier
Bartley	Fechner	Karhunen	Paley	Shannon
Bates	Fejer	Keller	Panum	Simpson
Becquerel	Fermat	Kirchhoff	Parseval	Snell
Beer	Ferry	Kolmogorov	Pearson	Sparrow
Benham	Fizeau	von Kries	Petzval	Stevens
Birge	Flammer	Kuhn	Piper	Stieltjes
Borel	Floquet	Kummer	Pitt	Stiles
Bouguer	Fowler	Ladenburg	Plancheral	Strehl
Brewster	Fresnel	Lambert	Porter	Struve
Broca	Friele	Lanczos	Poynting	Sulzer
Brücke	Fulcher	Lebesgue	Pulfrich	Tannoudji
Bunsen	Gabor	Leibnitz	Rabinowicz	Troxler
Callier	Gans	Levi-Civita	Rao	Tukey
Cassegrain	Gladstone	Lloyd	Reiche	Twiss
Chickering	Goldstein	Loeve	Ricatti	Verdet
van Cittert	Goudsmit	Lorenz	Ricco	de Vries
Cohen	Gregory	Loschmidt	Rice	Weyl
Cooley	Hanbury	Lyman	Richardson	Wien
Cornu	Hankel	MacAdam	Ronchi	Wiener
Cramér	Hanle	Mach	Roscoe	Zehnder
Crawford	Hartmann	Manley	Rose	Zernike
Dale	Hermann	Mathieu	Rowe	
Damgaard	Hiedemann	Meinel	Rowland	
David	Holtmark	Michelson	Rytov	

13. táblázat

A vizsgálati anyagban 1969-ben szereplő nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők publikációs megoszlása
Mind a PH R-ban, mind a JOSA-ban szereplő szerzők

Abel	Doppler	Helmholtz	Mössbauer	Schwartz
Argand	Dyson	Hilbert	Neumann	Schwinger
Avogadro	Eckart	Hofstadter	Newton	Slater
Bessel	Einstein	Huygens	Padé	Smoluchowski
Bloch	Euler	Jacobi	Paschen	Sommerfeld
Boltzmann	Faraday	Kelvin	Pauli	Stark
Born	Fermi	Klein	Planck	Stefan
Bose	Fock	Kramers	Pockels	Stokes
Bragg	Fourier	Kronecker	Poincaré	Taylor
Brillouin	Franck	Kronig	Poisson	Thomas
Brown	Fraunhofer	Langrange	Raman	Unsöld
Cartesius	Fredholm	Laguerre	Raphson	Voigt
Cauchy	Gauss	Landé	Rayleigh	van der Waals
Clausius	Gibbs	Laplace	Ritz	Weber
Clebsch	Gordon	Legendre	Runge	Wigner
Condon	Green	Lorentz	Russell	Young
Coulomb	Hall	Markoff	Rutherford	Zeeman
Czochralski	Hamilton	Maxwell	Rydberg	
Debye	Hartree	Mie	Saunders	
Dirac	Heisenberg	Mossotti	Schrödinger	

14. táblázat

A nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők szakirodalmi eponimikus jelenlétének publikációs megoszlása
1939-ben és 1969-ben

Rovat- szám	M e g n e v e z é s		Az 1939. évi vizsgálati anyagban	Az 1969. évi vizsgálati anyagban
1	A PH R-ban nem-indexelten jelen levő eponimikus szerzők száma		294	334
2	A JOSA-ban nem-indexelten jelen levő eponimikus szerzők száma		68	244
3	A nem-indexelten jelen levő eponimikus szerzők <i>halmozott</i> száma		362	578
4	A nem-indexelten jelen levő eponimikus szerzők <i>halmozatlan</i> száma		327	481
5	A nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus jelenlét publikációs halmozódásának indexe (3:4)	%	110,7	120,2
A nem-indexelten jelen levő eponimikus szerzők közül				
6	<i>csak a PH R-ban szerepel</i>		259	236
7	<i>csak a JOSA-ban szerepel</i>		33	146
8	<i>mindkét folyóiratban szerepel</i>		35	99
Az eponimikus jelenlét megoszlási mutatói				
9	M PH R (6:1)	%	88,1	70,7
10	M JOSA (7:2)	%	48,5	59,8
11	m PH R (6:4)	%	79,2	49,1
12	m JOSA (7:4)	%	10,1	30,4
13	M M (8:3)	%	9,7	17,1
14	m m (8:4)	%	10,7	20,6

15. táblázat

A vizsgálat anyagában mind 1939-ben, mind 1969-ben nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzőként szereplő személyek szakirodalombeli eponimikus jelenlétének publikációs megoszlása a két időpontban

15.11 1939-ben csak a PH R-ban szerepeltek

Abel	Curie	Hilbert	Loschmidt	Schottky
Anderson	Darwin	Holtzmark	Lyman	Schrödinger
Auger	Debye	Hooke	Medlung	Schwarz
Back	Dirac	Hopfield	Majorana	Segrè
Balmer	Driffield	Hurter	Mayer	Serber
Bessel	Euler	Jacobi	Miller	Simpson
Bethe	Faraday	Jones	Morse	Slater
Birge	Fermi	Kaplan	Mossotti	Sommerfeld
Bloch	Fock	Kelvin	Mott	Stark
Bohr	Fourier	Kerr	Møller	Stokes
Born	Franck	Kirchhoff	Neumann	Struve
Bose	Fredholm	Kirkwood	Oppenheimer	Teller
Bragg	Frenkel	Klein	Paschen	Thomas
Breit	Gamow	Kronecker	Pauli	Thomson
Brewster	Gibbs	Kronig	Poynting	van Vleck
Brillouin	Goldstein	Kuhn	Raman	van der Waals
de Broglie	Gordon	Lagrange	Reiche	Weiss
Brown	Goudsmit	Laguerre	Reynolds	Weisskopf
Bunsen	Green	Landé	Ricatti	Wentzel
Cauchy	Hall	Laue	Richardson	Wiener
Clausius	Hankel	Lebesgue	Riemann	Wigner
Compton	Hartree	Legendre	Ritz	Wilson
Condon	Heaviside	Lennard	Russell	Yukawa
Coriolis	Heitler	Liouville	Rutherford	Zeeman
Coulomb	Hermite	London	Saunders	

15.12 1939-ben csak a JOSA-ban szerepeltek

Beer	Euclid	Lambert	Seidel	Snell
Callier	Fizeau	Ronchi	Sellmeier	Volterra
Drude	Hartmann			

15.13 1939-ben mindkét folyóiratban szerepeltek

Avogadro	Fresnel	Laplace	NEWTON	Saha
Boltzmann	Gauss	Larmor	Planck	Schumann
Cartesius	Hamilton	Lorentz	Poisson	Stefan
Doppler	Heisenberg	Lorenz	Rayleigh	Taylor
Ehrenfest	Helmholtz	Maxwell	Roscoe	Wien
Einstein	Kramers	Michelson	Rydberg	Young

15.21 1969-ben csak a PH R-ban szerepeltek

Auger	Euclid	Larmor	Mott	Thomson
Back	Frenkel	Laue	Møller	van Vleck
Bethe	Gamow	Lennard	Oppenheimer	Volterra
Bohr	Heaviside	Liouville	Reynolds	Weiss
Breit	Heitler	London	Riemann	Weisskopf
de Broglie	Hermite	Madelung	Saha	Wentzel
Compton	Hooke	Majorana	Schottky	Wilson
Coriolis	Jones	Mayer	Schwarz	Yukawa
Curie	Kerr	Miller	Serber	
Darwin	Kirkwood	Morse	Teller	

(A táblázat folytatódik.)

(A 15. táblázat folytatása)

15.22 1969-ben csak a JOSA-ban szerepeltek

Anderson	Ehrenfest	Hurter	Michelson	Segré
Balmer	Fizeau	Kaplan	NEWTON	Seidel
Beer	Fresnel	Kirchhoff	Poynting	Sellmeier
Birge	Goldstein	Kuhn	Reiche	Simpson
Brewster	Goudsmit	Lambert	Ricatti	Snell
Bunsen	Hankel	Lebesgue	Richardson	Struve
Callier	Hartmann	Lorenz	Ronchi	Wien
Driffield	Holtmark	Loschmidt	Roscoe	Wiener
Drude	Hopfield	Lyman	Schumann	

15.23 1969-ben mindkét folyóiratban szerepeltek

Abel	Debye	Hall	Laplace	Rydberg
Avogadro	Dirac	Hamilton	Legendre	Saunders
Bessel	Doppler	Hartree	Lorentz	Schrödinger
Bloch	Einstein	Heisenberg	Maxwell	Slater
Boltzmann	Euler	Helmholtz	Mossotti	Sommerfeld
Born	Faraday	Hilbert	Neumann	Stark
Bose	Fermi	Jacobi	Paschen	Stefan
Bragg	Fock	Kelvin	Pauli	Stokes
Brillouin	Fourier	Klein	Planck	Taylor
Brown	Franck	Kramers	Poisson	Thomas
Cartesius	Fredholm	Kronecker	Raman	van der Waals
Cauchy	Gauss	Kronig	Rayleigh	Wigner
Clausius	Gibbs	Lagrange	Ritz	Young
Condon	Gordon	Laguerre	Russell	Zeeman
Coulomb	Green	Landé	Rutherford	

16. táblázat

A vizsgálat anyagában mind 1939-ben, mind 1969-ben nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzőként szereplő személyek szakirodalombeli eponimikus jelenléte publikációs megoszlásának változása

16.1 1939-ben és 1969-ben csak a PH R-ban szerepeltek

Auger	Darwin	Kirkwood	Morse	Teller
Back	Frenkel	Laue	Mott	Thomson
Bethe	Gamow	Lennard	Møller	van Vleck
Bohr	Heaviside	Liouville	Oppenheimer	Weiss
Breit	Heitler	London	Reynolds	Weisskopf
de Broglie	Hermite	Madelung	Riemann	Wentzel
Compton	Hooke	Majorana	Schottky	Wilson
Coriolis	Jones	Mayer	Schwarz	Yukawa
Curie	Kerr	Miller	Serber	

16.2 1939-ben és 1969-ben csak a JOSA-ban szerepeltek

Beer	Drude	Hartmann	Ronchi	Sellmeier
Callier	Fizeau	Lambert	Seidel	Snell

16.3 1939-ben és 1969-ben mindkét folyóiratban szerepeltek

Avogadro	Einstein	Helmholtz	Maxwell	Rydberg
Boltzmann	Gauss	Kramers	Planck	Stefan
Cartesius	Hamilton	Laplace	Poisson	Taylor
Doppler	Heisenberg	Lorentz	Rayleigh	Young

(A táblázat folytatódik.)

(A 16. táblázat folytatása)

16.4 1939-ben csak a PH R-ban, 1969-ben csak a JOSA-ban szerepeltek

Anderson	Goldstein	Kaplan	Poynting	Struve
Balmer	Goudsmit	Kirchhoff	Reiche	Wiener
Birge	Hankel	Kuhn	Ricatti	
Brewster	Holtzmark	Lebesgue	Richardson	
Bunsen	Hopfield	Loschmidt	Segrè	
Driffield	Hurter	Lyman	Simpson	

16.5 1939-ben csak a PH R-ban, 1969-ben mind a két folyóiratban szerepeltek

Abel	Coulomb	Gordon	Laguerre	Saunders
Bessel	Debye	Green	Landé	Schrödinger
Bloch	Dirac	Hall	Legendre	Slater
Born	Euler	Hartree	Mossotti	Sommerfeld
Bose	Faraday	Hilbert	Neumann	Stark
Bragg	Fermi	Jacobi	Paschen	Stokes
Brillouin	Fock	Kelvin	Pauli	Thomas
Brown	Fourier	Klein	Raman	van der Waals
Cauchy	Franck	Kronecker	Ritz	Winger
Clausius	Fredholm	Kronig	Russell	Zeeman
Condon	Gibbs	Lagrange	Rutherford	

16.6 1939-ben csak a JOSA-ban, 1969-ben csak a PH R-ban szerepeltek

Euclid	Volterra
--------	----------

16.7 1939-ben csak a JOSA-ban, 1969-ben mind a két folyóiratban szerepeltek

— — — — —

16.8 1939-ben mind a két folyóiratban, 1969-ben csak a PH R-ban szerepeltek

Larmor	Saha
--------	------

16.9 1939-ben mind a két folyóiratban, 1969-ben csak a JOSA-ban szerepeltek

Ehrenfest	Lorenz	NEWTON	Schumann	Wien
Fresnel	Michelson	Roscoe		

A két táblázat tulajdonképpen a szóban forgó jelenség változásának durva-, illetve finomszerkezetét tárja fel és világítja meg.

Ez irányú vizsgálódásunk nem-számszerű eredményeit is számszerűsítettük és ilyen módon is elemeztük. Tevékenységünk eredményét a 17. táblázat rögzíti.

A táblázat adatai és mutatószámai alapján a következő megállapítások tehetők.

4.231 A vizsgálatunk anyagában kontinuos jellegűnek mutatkozó, kiemelkedő "elit" szerzőcsoportban 1939-ben *túlnyomó* a *csak egy(ik)* folyóiratban eponimikusan jelen levő szerzők részaránya: ezeknek a szerzőknek az alcsoportja az egész kontinuos csoport *négyötöd* részét képezi. Az alcsoporton belül *döntő* a *csak a PH R-ban* eponimikusan jelenlevők tömege: az egész kontinuos csoport *háromnegyedét* teszi ki. — A *mindkét* folyóiratban eponimikusan jelen levő szerzők kicsiny alcsoportjának létszáma csak 18%-a az egész kontinuos csoporténak.

4.232 A kontinuos szerzőcsoport szakirodalombeli eponimikus jelenlétének publikációs megoszlása 1969-re jelentékenyen megváltozott. A legszembetűnőbb jelenség a *csak az egyik* folyóiratban eponimikusan jelen levő szerzők 1939-ben még *túlnyomó* részarányú alcsoportjának *megfogyatkozása*: részaránya a vizsgált 30 éves időszak alatt (kerekítve) 46 százalékponttal *csökkent*, és 1969-ben már a *harmadát sem* teszi ki az egész kontinuos csoportnak. — Igen figyelemreméltó: ez a részarány-csökkenés olyan módon egyenlítődtött ki, hogy leginkább a *mindkét* folyóiratban eponimikusan jelen levő szerzők 1939-ben még *alig egyötödnyi* alcsoportja *növekedett meg* olyannyira, hogy ez az alcsoport 1969-ben már *csaknem a felét* teszi ki az egész kontinuos csoportnak. — Jelentékeny azonban a *csak a JOSA-ban* eponimikusan jelen levő szerzők alcsoportjának részarány-növekedése is: a vizsgált 30 éves időszak alatt ennek az alcsoportnak a részaránya a kontinuos szerzőcsoporton belül 7,2%-ról 26,5%-ra *növekedett*.

17. táblázat

A vizsgálat anyagában mind 1939-ben, mind 1969-ben nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzőként szereplő személyek szakirodalombeli eponimikus jelenlétének publikációs megoszlása és ennek változása
Számszerű adatok és elemzés

M e g n e v e z é s	Az eponimikus szerzők vizsgált csoportjának, illetve alcsoportjának	
	létszáma fő	aránya %
Az eponimikus szerzők vizsgált kontinuus csoportja	166	100,0
Ezen belül a		
15.11 számú alcsoport [⊙]	124	74,7
15.12 számú alcsoport [⊙]	12	7,2
15.13 számú alcsoport [⊙]	30	18,1

15.21 számú alcsoport [⊙]	48	28,9
15.22 számú alcsoport [⊙]	44	26,5
15.23 számú alcsoport [⊙]	74	44,6

16.1 számú alcsoport [■]	44	26,5
16.2 számú alcsoport [■]	10	6,0
16.3 számú alcsoport [■]	20	12,1
16.4 számú alcsoport [■]	26	15,7
16.5 számú alcsoport [■]	54	32,5
16.6 számú alcsoport [■]	2	1,2
16.7 számú alcsoport [■]	–	–
16.8 számú alcsoport [■]	2	1,2
16.9 számú alcsoport [■]	8	4,8

⊙ Lásd a 15. táblázatot.

■ Lásd a 16. táblázatot.

4.233 A jelenség markánsan megmutatkozó természetének közvetlen-kauzális magyarázata kiolvasható az adatokból: az addig (illetve: eleinte) csak az általános-fizikai folyóiratban eponimikus módon említetté vált nagy jelentőségű tudományos eredmény időbelileg késedelemmel nyomul be a szűkebb és másfelé irányuló szemhatárú *diszciplináris* folyóiratba, később válik eponimikusan említetté abban (is). Az eponimiák – pontosabban az I. rendű eponimiák – terjedésének, szakirodalombeli jelenlétük publikációs (kvázi: tudományágazati) megoszlásának második stádiuma ezért az esetek többségében az a helyzet, amikor az eredetileg az általános-fizikai folyóiratban eponimikussá vált eredmény (és szerzője) már az ágazati-speciális folyóiratban is, vagyis már mindkét (profilú) folyóiratban eponimikusan említve jelen van. A következő, a harmadik elterjedési-publikációs stádium: a szóban forgó eponimikus eredmény "kikopik" az eredeti publikációs közegből [14], és már csak a *diszciplináris* folyóiratban van jelen eponimikus formában említve.

Hangsúlyozzuk: ez a magyarázatunk ugyan tényyszerű és közvetlenül kauzális, de csupán *formális* természetű és ezért csupán ilyen igényű. Fizika-

tudomány(történet)i képzettség híján ugyanis nem vállalkozhatunk a közvetlen-formális magyarázat *lényegi*: (fizika)tudományelméleti és -történeti értelmezésére és/vagy konkretizálására, ami pedig és alighanem csupán banálisán közismert szaktudományi tények felsorakoztatását jelentené egy fizikus számára. Szakirodalom-ismereti tapasztalataink alapján azonban kialakult bennünk az a meggyőződés, amelyet itt most csupán igazolatlan *hipotézis*ként adhatunk közre:

X.5 az eponimikus(sá vált) tudományos eredmények szakirodalombeli publikációs jelenlétének és a jelenlét változásának *formális-textuális* folyamata mögött a tudományos eredmények *tényleges* tudományelméleti és -rendszereti áramlása folyik, és hogy ezért a formális-textuális folyamat lényegében *hű képe* a tudományelméleti és -rendszereti – végeredményben és egy másik aspektusban tehát: tudománytörténeti – folyamatnak.

A jelenség formális magyarázata és az ezzel kapcsolatos hipotézisünk a változás *durva* szerkezetének vizsgálatán alapul. A változás *finomszerkezetének* elemzése azután több olyan mozzanatot eredményezett, amelyek *alátámasztják* az eddig mondottakat. Ezek a mozzanatok a következők.

4.234 Alátámasztja magyarázatunkat és hipotézisünket az a tény, hogy a vizsgált változás finomszerkezetében (32,5 megoszlási %-kal) *döntő súlyú* a **16.5** sz. szerzői alcsoport: az 1939-ben még csak a PH R-ban, 1969-ben azonban már mind a két folyóiratban eponimikusan jelen levő szerzők 54 főnyi populációja.

4.235 Alátámasztja magyarázatunkat és hipotézisünket az a tény, hogy a megoszlási részarányok változásában – a PH R második helyen álló stabil-konstans (**16.1**sz.) alcsoportja mögött – súlyával a harmadik helyen áll a jelzett főáramlás irányának megfelelő változásirányú **16.4** sz. szerzői alcsoport: az a 26 szerző, aki 1939-ben még csak a PH R-ban, 1969-ben pedig már csak a JOSA-ban szerepelt eponimikus szerzőként.

4.236 Közvetve támasztja alá magyarázatunkat és hipotézisünket az a tény, hogy ezzel a jelzett főáramlással ellentétes irányban tiszta formában változás egyáltalán nem mutatkozik: nincs egyetlen olyan eponimikus szerző sem vizsgálatunk anyagában, aki 1939-ben még csak a diszciplináris folyóiratban, a JOSA-ban, 1969-ben pedig már az általános-fizikai profilú PH R-ban is szerepelt volna eponimikus formában hivatkozva.

4.237 Közvetve támasztja alá magyarázatunkat és hipotézisünket az a tény, hogy ebben a 166 fős vizsgált kontinuos szerzőcsoportban elenyésző részarányt képvisel az a 2 eponimikus szerző (Euclid, Volterra; **16.6**sz. alcsoport), akik eponimikus jelenlétének publikációs változása – he nem is tiszta formában, de – ellentétes a jelzett főiránnyal: akik 1939-ben csak a JOSA-ban, 1969-ben pedig csak a PH R-ban szerepeltek eponimikusan említve. – Hasonlóképpen elenyésző részarányt képvisel az az ugyancsak 2 eponimikus szerző (Larmor, Saha; **16.8** sz. alcsoport), akiknek eponimikus jelenléte hasonló módon a főiránnyal ellentétes módon változott: akik 1939-ben még mind a két folyóiratban, 1969-ben azonban már csak a PH R-ban szerepeltek eponimikus szerzőként.

4.238 Megfelel az eddig mondottaknak és méltó az említésre, hogy a csak a diszciplináris folyóiratban eponimikus szerzőként jelen levő három populáció közül kettőnek – a **15.12**sz. és a **16.2**sz. szerzői alcsoportnak – igen alacsony a megoszlási részaránya: sem az 1939-ben, sem az 1939-ben és 1969-ben egyaránt csak a JOSA-ban eponimikusan jelen levő szerzők alcsoportjának százalékos részaránya nem érte el a 8%-ot. – Ezen túlmenően: már a legrövidebb, de a **4.235** pontban foglaltakat figyelembe vevő meggondolás is beláthatja bárkivel, hogy a harmadik

populáció, a **15.22** sz. szerzői alcsoport viszonylag magas: 26,5%-os részaránya sem mond ellent az eddig mondottak érvényességének, sőt valójában közvetve alátámasztja azt.

4.239 Végül említést érdemel, mert feltűnő, az "elit" kontinuos szerzőcsoport nem jelentéktelen részarányú "szuper-elit" magjának (a **16.3** sz. szerzői alcsoportnak) és az 1939-ben az eponimikus jelenlét szempontjából kiemelkedő **15.13** sz. szerzői alcsoportnak a viszonya: jellemző, hogy azon 30 eponimikus szerző közül, akik 1939-ben mindkét folyóiratban eponimikusan említve jelen voltak, 20-an még 1969-ben is mindkét folyóiratban szerepelnek eponimikus szerzőként! A fennmaradó 10 szerző közül pedig 8 – a **16.9** sz. szerzői alcsoport tagjai – a fent jelzett főáramlás irányának és az általunk adott magyarázatnak megfelelően változva, 1969-ben már csak a diszciplináris JOSA-ban szerepelnek nem-indexelt módon hivatkozott eponimikus szerzőként.

Ez a legutóbbi, feltűnő mozzanat már átvezet bennünket a következő vizsgálódási szempont: az eponimikus jelenlét szakirodalombeli továbbélésének, tehát tartósságának a területére.

4.24 A kontinuos ("elit") szerzőcsoport eponimikus jelenlétének publikációs megoszlása és a továbbélési arány

A szakirodalombeli nem-indexelt eponimikus jelenlét publikációs megoszlásának megvizsgált változása után azonnal adódott az újabb vizsgálódási szempont: az összes eponimikus szerző 1939. évi publikációs megoszlásának és a kontinuos módon továbbélő elit szerzőcsoport 1969. évi publikációs megoszlásának a viszonya. Nyilvánvaló volt, hogy ennek a viszonyoknak az elemzése az eponimikus szerzők szakirodalombeli eponimikus jelenlétének továbbélési arányát fogja feltárni az egyes publikációs eszközök – a különböző profilú folyóiratok – szempontjából.

Az elvégzett elemzés eredményeit a 18. táblázat állítja elének. Adatai és mutatószámai alapján a következőket állapíthatjuk meg.

4.241 Már a **4.211** pontban jeleztük, hogy a vizsgált fizikai szakirodalomban a nem-indexelt módon hivatkozott eponimikus szerzők feltárt állománya a vizsgált 30 éves időszak alatt – annak kezdő- és végpontját tekintve – igen stabilnak bizonyult: az 1939-ben regisztrált 327 eponimikus szerző közül 166 1969-ben is feltűnt. Jelenlegi számszerű elemzési szempontunkból ezt most úgy fogalmazhatjuk meg, hogy az általunk vizsgált fizikai szakirodalomban a vizsgált 30 éves időszak (későbbi) végpontján az eponimikus szerzők szakirodalombeli eponimikus jelenlétének átlagos továbbélési aránya: 50,8%.

18. táblázat

A szakirodalombeli nem-indexelt eponimikus jelenlét publikációs megoszlása és a továbbélési arány: 1939, 1969

Rovat- szám	M e g n e v e z é s		A nem-indexelt eponimikus jelenlét publikációs megoszlása 1939-ben		A továbbélők (a kontinuum csoport) jelenlétének publikációs megoszlása 1969-ben	
			(a)	(b)	(d)	(e)
Az 1939-ben nem-indexelten jelen levő eponimikus szerzők						
1	halmozatlan száma	fő	327		—	
2	megoszlási részaránya	%		100,0		—
Az ezek közül 1969-ben is jelen levő eponimikus szerzők						
3	halmozatlan száma	fő	—		166	
4	megoszlási részaránya	%		—		100,0
Az eponimikus jelenlét publikációs megoszlása:						
5	csak a <u>PH R</u> -ban szerepel	fő	259		124	
6		%		79,2		74,7
7	csak a <u>JOSA</u> -ban szerepel	fő	33		12	
8		%		10,1		7,2
9	<i>mindkét</i> folyóiratban szerepel	fő	35		30	
10		%		10,7		18,1
Kontinuitási mutatószámok (S = továbbélési arány)					(c)	Eltérés az átlagtól (%-pont)
11	S átlag	(3:1)	%	50,8		—
12	S PH R	(5d:5a)	%	47,9		- 2,9
13	S JOSA	(7d:7a)	%	36,4		- 14,4
14	S S	(9d:9a)	%	85,7		+ 34,9

4.242 A táblázat adatai és mutatószámai jelzik, hogy az eponimikus szerzők továbbélési aránya és az eponimikus jelenlét publikációs terjedelme és megoszlása között szoros kapcsolat van.

4.243 Átlagosan mérve csaknem kétszer nagyobb az eponimikus módon való továbbélési aránya azoknak a szerzőknek, akik a vizsgált időszak kezdetén (már) mindkét folyóiratban jelen voltak nem-indexelt eponimikus szerzőként, mint azoknak az eponimikus szerzőknek, akik az időszak kezdetén csak az egyik folyóiratban szerepeltek.

4.244 Szignifikáns különbség mutatkozik a kapcsolaton belül a publikációs eszközt – a folyóiratot – tekintve, a különböző profilú folyóiratok között. A csak az egyik folyóiratban eponimikusan jelen levő szerzők között (kerekítve) 12 százalékponttal nagyobb a továbbélési aránya azoknak a szerzőknek, akik a vizsgált időszak kezdetén csak az általános-fizikai folyóiratban szerepeltek, azokkal a szerzőkkel

szemben, akik az időszak kezdetén csak a diszciplináris (jelen esetben az optikai) folyóiratban voltak jelen eponimikus szerzőként.

A vizsgált kapcsolat természetében feltárt mindkét mozzanat összhangban van az általunk a 4.23 pontban adott magyarázattal és hipotézissel.

4.25 A szakirodalombeli eponimikus jelenlét továbbélése és az eponimikus hivatkozottság mértéke

Úgy gondoljuk, hogy az egyes eponimikus szerzők nem-indexelt "eponimikus hivatkozottságának" mértékére vonatkozó, a 2.7 pontban előírt vizsgálati célt az I. és II. melléklettel példaképpen bemutatott módon végrehajtott adatgyűjtéssel elértük: erre vonatkozólag az általános tájékozódás szintjén alapvető ismereteket szereztünk.

Nem vitás azonban, hogy ezek a kitűzött vizsgálati célnak megfelelően kimunkált adatok ilyen nyers formában, mindennemű elemzés híján, valójában semmitmondók.

A kimunkálásukra fordított erőfeszítés és a nyersanyagként rendelkezésünkre álló adatok semmitmondása ilyen módon végül is arra sarkalltak minket, hogy a szakirodalombeli nem-indexelt eponimikus hivatkozottság mostani, keresztmetszeti rendszeres vizsgálatának utolsó lépéseként mégiscsak nézzünk szembe azzal a kérdéssel, amely egy ilyen rendszeres vizsgálat során elkerülhetetlenül felmerül és legfeljebb akarattal kerülhető el: nézzünk szembe az eponimikus hivatkozottság szerzői mértékének mint valamiféle "minőségi" indikátornak a problémájával – *per analogiam* az indexelt szerzői hivatkozottság mértékének mint valamiféle "minőségi" (és így: minősítő) indikátornak a problémájával.

Ismételten és itt is hangsúlyozzuk, hogy nem tartozunk azon kutatók igen népes csoportjába, akik az *indexelt hivatkozottság* mértékének valamiféle "minőségi" indikátor-képességet és így valamiféle "minősítő" szerepet tulajdonítanak a tudományban – ebből azonban még nem következik annak a logikai szükségképsége, hogy a hivatkozottság mértékének valamiféle "minőségi"/"minősítő" indikátor voltát a *nem-indexelt eponimikus hivatkozottság* szakirodalmi jelensége esetében is tagadjuk, hiszen nemcsak nem tagadjuk, hanem éppen mi emeltük és emeljük ki ez utóbbi szakirodalmi jelenség *minőségileg* más természetét az előzővel szemben és azzal ellentétben.

Mivel azonban még fizikusi képzettség birtokában és gyakorló fizikusként – gyakorló fizikusokhoz hasonlóan – *sem vállalkoznánk* a szakirodalomban eponimikus szerzőként élő fizikus-óriások *minősítő értékelésére*, a problémát más kérdésként kellett megfogalmaznunk annak érdekében, hogy azt *vizsgálatunk keretei között* kutatáslogikailag helyesen és ismeretelméletileg érvényesen kezelni tudjuk.

A kérdést ezért így fogalmaztuk meg *elvileg*: *van-e összefüggés az eponimikus hivatkozottság szerzői mértéke és a szerzői eponimikus jelenlét "továbbélése" azaz tartóssága között?*

Minden olvasó számára nyilvánvaló, hogy a kérdésnek *ezzel* a megfogalmazásával az alap-kérdést mégiscsak megkerültük; akkor és azért, ha és mert nem vagyunk hajlandók a szerzői eponimikus jelenlét tartósságát – vagyis vizsgálatunk keretei között: "továbbélést" – olyan mennyiségi minősítő kritériumként elismerni és értékelni, amelynek számszerű értékei szerint sorba rendezve az eponimikus szerzőket, egyúttal a fizikus-óriások "minőségi" sorrendjét is megkapnánk.

Ezért annak érdekében, hogy a mennyiségi mutatószámok minőségi-minősítő indikátor képességében és szerepében nem kételkedő kutatók számára a lehetőség szerint átlépjünk a magunk agnosztikus álláspontjából eredő és arra épülő korlátokon, és a vizsgálati anyag lehetőségeit a célnak megfelelően minél inkább kimerítsük, a kérdést vizsgálatunk keretei között a *lehetségesen szélsőséges mértékig sarkítva* a következőképpen fogalmaztuk meg *konkrétan*:

vajon az eponimikusan leginkább hivatkozott eponimikus szerzők alkotják-e az eponimikus jelenlét továbbélése szempontjából "elit" (kontinuus) szerzőcsoportból is kiemelkedő "szuper-elit" és "hiper-elit" magot?

Ennél a vizsgálódásnál a 166 fős "elit" (kontinuus) szerzőcsoport

- ▶ "szuper-elit" magjának azt a 30 szerzőt tekintettük, aki 1939-ben *mindkét* folyóiratban eponimikusan jelen volt, és tovább élve 1969-ben is eponimikus szerzőként szerepelt (15.13 sz. szerzői alcsoport);
- ▶ "hiper-elit" magjának azt a 20 szerzőt tekintettük, aki *mind* 1939-ben, *mind* 1969-ben *mindkét* folyóiratban jelen volt eponimikus szerzőként (16.3 sz. szerzői alcsoport). Ez a 20 eponimikus szerző értelem szerint tagja a 30 fős "szuper-elit" magnak (is).

Nem kétséges, hogy ez a 20, illetve 30 személy az a kis létszámú "elit" kisebbség, amely *mindkét* vizsgálati szempontunkból – tehát az eponimikus jelenlét tartóssága és publikációs terjedelme szempontjából egyaránt – *magasan kiemelkedik* a nem-indexelt hivatkozottságú eponimikus szerzők 1939-ben 327 fős állományából.

A fent rögzített módon megfogalmazott kérdésre a 19. táblázat szerzőlistái és adatai adnak választ.

Ennek alapján a következő *tényeket* szögezhetjük le.

4.251 A nem-indexelt módon eponimikusan hivatkozott szerzők 1939-ben 327 főnyi állományából kiemelkedő módon, kontinuuosan továbbélő 166 főnyi "elit" csoport kiemelkedő magja: a publikációs terjedelem szempontjából legkiemelkedőbb módon továbbélő 20 főnyi "hiper-elit" mag, és az ezt magában foglaló 30 főnyi "szuper-elit" mag is, *nem csak az igen nagy vagy a legnagyobb mértékben eponimikusan hivatkozott szerzőkből áll; igen jelentős arányban szerepelnek bennük átlagosan, kevéssé, sőt minimális mértékben eponimikusan hivatkozott szerzők is* [15].

4.252 A táblázatból magából nem derül ki, ezért szükséges itt közölni: a nem-indexelt módon eponimikusan hivatkozott szerzők állományából kiemelkedő módon, kontinuuosan továbbélő 166 főnyi "elit" szerzőcsoport kiemelkedő magjában: a 20 főnyi "hiper-elit" magban, és az ezt magában foglaló 30 főnyi "szuper-elit" magban, *nem szerepel a legkiemelkedőbb mértékben eponimikusan hivatkozott eponimikus szerzők többsége*. Konkrétan: a vizsgálati anyagunkban 1939-ben a *leginkább* hivatkozott négy eponimikus szerző közül *három* (Coulomb 60, Fermi 41, Bohr 38 nem-indexelt eponimikus hivatkozással) *nem szerepel még a 30 főnyi "szuper-elit" magban sem; a leginkább hivatkozott tíz eponimikus szerző közül pedig hét* (az előzők mellett még Comp-

19. táblázat

Az eponimikus jelenlét továbbélése szempontjából "elit": kontinuos csoport publikációs jelenlét szempontjából kiemelkedő "hiper-elit" és "szuper-elit" magjának eponimikus hivatkozottsága 1939-ben

Az eponimikus szerző neve	Elyert eponimikus hivatkozatainak száma			Az eponimikus szerző neve	Elyert eponimikus hivatkozatainak száma		
	PHR-ban	JOSA-ban	Összesen		PHR-ban	JOSA-ban	Összesen
18.1 A "hiper-elit" mag szerzői				18.2 A "szuper-elit" mag többi szerzői			
Hamilton	41	3	44	Larmor	7	4	11
Boltzmann	25	3	28	NEWTON	5	5	10
Maxwell	23	2	25	Fresnel	4	5	9
Einstein	16	3	19	Wien	1	4	5
Gauss	16	3	19	Saha	3	1	4
Lorentz	14	5	19	Schumann	1	2	3
Planck	9	8	17	Ehrenfest	1	1	2
Rydberg	13	1	14	Lorenz	1	1	2
Doppler	10	3	13	Michelson	1	1	2
Heisenberg	10	1	11	Roscoe	1	1	2
Cartesius	7	2	9				
Poisson	7	2	9				
Avogadro	5	2	7				
Kramers	6	1	7				
Taylor	6	1	7				
Stefan	4	2	6				
Rayleigh	2	3	5				
Laplace	3	1	4				
Young	3	1	4				
Helmholtz	1	1	2				

ton 22, Dirac 21, Fourier 20, Hartree 20 nem-indexelt eponimikus hivatkozással) *nem szerepel még a 30 főnyi "szuper-elit" magban sem*. Végül: a *leginkább* hivatkozott *húsz* eponimikus szerző közül *tizenkettő* (az előzők mellett még Schrödinger 18, Zeeman 17, Curie 14, Pauli 14, Bragg 13 nem-indexelt eponimikus hivatkozással) *nem szerepel még a 30 főnyi "szuper-elit" magban sem* [16].

4.253 A szélsőségesen sarkított megfogalmazású kérdésre egyértelmű és határozott válasz adható: *nincs kapcsolat az eponimikus hivatkozottság szerzői mértéke (azaz a szerzők eponimikus hivatkozatainak száma) és a szakirodalomban való eponimikus szerzői jelenlét tartóssága ("továbbélése", kontinuitása stb.) között*.

A nem-indexelt eponimikus hivatkozottság szakirodalmi jelenségét kutató vizsgálatunknak ezt az eredményét fontosnak tartjuk, de nem vállalkozunk itt sem értelmezésére, sem értékelésére az indexelt hivatkozottság mértéke mint "minőségi"/"minősítő" indikátor értéke szempontjából [17]. Csupán arra mutatunk rá röviden, de nyomatékosan, hogy ez a *nemleges válasz egy olyan kérdés értelmére vonatkozik, amely a mennyiségi mutatószámok minőségi-minősítő indikátor képességében nem kételkedő kutatók szemléletében nem kérdés, mert szemléletük*

logikája szerint *evidenciát tesz kérdésessé*: hiszen ebben a szemléletben nem csak logikus, hanem "nyilvánvaló", hogy az az eponimikus szerző szerepelhet (és így "nyilván" szerepel is) másoknál több eponimikus hivatkozatot, aki másoknál hosszabb ideig van jelen eponimikusan hivatkozva a szakirodalomban.

Természetesen tudjuk, hogy ez a nemleges válasz kutatáslogikailag nagyon korlátozott érvényű és ezért ismeretelméletileg nagyon korlátozott értékű, hiszen *nem hosszmetzeti*, hanem csupán egy publikációs időszak két végpontján végzett két keresztmetzeti vizsgálat eredményein alapul. A kérdést tehát majd ismét fel kell tenni – a vizsgálat korlátai között lehetséges kutatását és megválaszolását célként ki kell majd tűzni – a rendszeres vizsgálat következő, hosszmetzeti lépése során is.

5. Konklúzió

Az előző fejezetben viszonylag részletesen, de nem teljeskörűen ismertetett kutatási eredmények teljesítették mindazokat a feladatokat, amelyeket a vizsgálat előre kitűzött céljai magukban foglaltak. Ezen túlmenően, az eredmények olyan ismereteket is tartalmaznak, amelyek válaszként meghaladják a kitűzött célok mint kérdések körét.

Az eredmények az első *tényeken* alapuló ismereteket jelentik a nem-indexelt eponimikus hivatkozottság szakirodalmi jelenségére vonatkozóan, és az első megközelítés alapismereti szintjén megfelelő felvilágosítást adnak a jelenség természetéről.

Az eredmények konklúziójaként megállapíthatjuk, hogy a *nem-indexelt eponimikus hivatkozottság régi és általános jelenség, állandó és lényeges mozzanat a fizikai szakirodalomban; hogy a fizikai közlemények nem-indexelt eponimikus hivatkozás-állománya mennyiségileg is számottevő tényezője a közlemények dokumentáltságának.*

Végigtekintve az eredményeken, megállapíthatjuk, hogy azok egyértelműen és határozottan *megcáfolják* két amerikai tudomány-szociológusnak – J. R. COLE-nak és S. COLE-nak – a nem-indexelt eponimikus hivatkozottság szakirodalmi jelenségére vonatkozó igazolatlan nézeteit (valójában: alaptalan vélekedéseit), amelyek a nevezett szerzők által kreált hamis(itott) és úgynevezett "Ortega-hipotézis"-sel kapcsolatos indexelt szerzői hivatkozat-vizsgálatuk bizonyítatlan módszertani előfeltevései közé tartoztak. Vizsgálatunk eredményei a mindaddig hiányzó *tények* szolgáltatásával *bizonyítják*, hogy a két tudomány-szociológus szerzőnek a kérdéses és vitatott (valójában: tényszerűen ismeretlen) szakirodalmi jelenségre vonatkozó igazolatlan feltevései *nem helytállóak.*

*

Ezeket az egyértelmű eredményeket a nem-indexelt eponimikus hivatkozottság szakirodalmi jelenségét kutató rendszeres vizsgálatunk *első* lépése: a kétszeresen kettős *keresztmetszeti* vizsgálat szolgáltatta.

A *második* lépést: a *hosszmetszeti* vizsgálatot és eredményeit cikksorozatunk következő közleménye fogja ismertetni.

Jegyzetek és hivatkozások

- [1] SZÁVA-KOVÁTS E.: A nem-indexelt eponimikus hivatkozottság. I. A vizsgálat indítéka, célja és módszere. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 34, 1987, 523–542.
- [2] SZÁVA-KOVÁTS E.: A nem-indexelt eponimikus hivatkozottság. II. Néhány előzetes tájékoztató szűrőpróba. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 35, 1988, 195–219.
- [3] A fogalmi pontosság érdekében és a filológiai hűségnek eleget téve meg kell itt jegyeznünk, hogy a "felezési idő" mint "avulási mutatószám" számszerű értékét vizsgáló kutatásunk dokumentációjában, és ennek megfelelően az eredményeket közreadó publikációink szövegében, annak a kutatásnak a céljával adekvát módon, a közlemények "datált" (és: formális) hivatkozás-állománya szerepel mint adat és mint terminus. Nincs itt lehetőségünk a fogalmak részletes megvilágító tisztázására, a különbség(ek) elemző bemutatására; ez megtalálható összefoglaló monográfiánk erre vonatkozó fejezeteiben (lásd SZÁVA-

KOVÁTS E.: Az informatikai felezési idő. A szakirodalom-avulás informatikai mutatószámának felülvizsgálata. Bp., OMKDK, 1979. [A tudományos tájékoztatás elmélete és gyakorlata 24.] 2.21 Fogalmi kérdések és eldöntésük, p. 88–101; 2.22 A gyakorlati számbavétel kérdései és eldöntésük, p. 101–117.). A különbséget köteleességszerűen jelezzük itt, hozzátéve azonban azt, hogy az ebből eredő számszerű vizsgálati hiba jelentéktelenné válik a közlemények "eponimikus" hivatkozás-állományának valódi nagyságrendjét kimutató jelenlegi vizsgálatunk eredményeinek értékelő mérlegén.

- [4] SZÁVA-KOVÁTS E.: A "felezési idő" mai értéke a természettudományi folyóiratirodalom hivatkozás-állományában. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 20, 1973, 89–111.
- [5] SZÁVA-KOVÁTS E.: A természettudományi folyóiratirodalom hivatkozás-állományában mért felezési idő változása a publikációrobbanás korában. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 23, 1976, 3–14.
- [6] Ezen belül azonban a COLE–COLE-féle vizsgálat fő forrásfolyóiratának, a PH R-nak az esetében az emelkedés több, mint két és félszeres.
- [7] Lásd az összefoglaló monográfiát, SZÁVA-KOVÁTS: op. cit. [3]; a (formális-indexelt) hivatkozás-állomány kvázipermanens átlagos publikációs életkora: p. 188. (4.154); a vizsgálat kezdő- és végpontján mutatkozó hivatkozási egyensúlyi állapotok aritmetikai szintjének kvázipermanenciája: p. 207. (5.132.1); a homogén természettudományi publikációs közegben 40 év alatt közel hétszeresére növekedett hivatkozás-állomány belső szerkezetének kvázipermanenciája: p. 208. (5.135); a hivatkozható szakirodalom kihasználatlan bőségének permanenciája, a tudományos ismeret-áramlás sebességének és a kutatói informáltság elégtelenségének kvázipermanenciája: p. 267–276 (6.9).
- [8] Magára valamit is adó publikáló kutatónak egy bizonyos túrelmi idő eltelte után például egyszerűen "nem illik" a paradigmaticussá váló (és végképpen nem: a paradigmaticussá vált) tudományos teljesítmények (elsődleges vagy akár másodlagos) forrására *formális-indexelt módon* hivatkozni. – Tapasztalataink szerint azonban érdekes kivételek (lehetnek, illetve voltak) ezen a téren az olyan közlemények, amelyek egy-egy frissen megvédett disszertációnak (vagy esetleg csak egy fejezetének) a kivonatai vagy összefoglalásai – természetesen csak akkor, ha a folyóirat szerkesztősege tolerálta a többé-kevésbé "iskolásan bizonyító" hivatkozás-apparátust.
- [9] A COLE–COLE-féle szociológiai szempontú indexelt szerzői hivatkozat-vizsgálat alapvető hibáinak jó részére rámutattunk két közleményünkben: SZÁVA-KOVÁTS E.: Az "Ortega-hipotézis" hivatkozatelemzéses "cáfolata". I. Módszerkritikai esettanulmány. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 28, 1981, 337–358.
SZÁVA-KOVÁTS E.: Az "Ortega-hipotézis" hivatkozatelemzéses "cáfolata". II. Citátumkritikai esettanulmány. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 29, 1982, 475–525.
A különböző természetű hibák kimutatása és a teljes, kettős "szakirodalmi eset" monografikus feldolgozása: SZÁVA-KOVÁTS E.: Az "Ortega-hipotézis" hivatkozatelemzéses "cáfolata" és ennek indexelt szakirodalmi hatása. Citátum- és szakirodalom-kritikai esettanulmány. 1984. (Kézirat.)

- [10] Az eponimikus szerző személynevének kontextusa a legtöbb esetben eldöntötte a felmerülő kérdést; így például a "Markoff / Markov" esetben az *azonos* eponimikus eredmény: "chain" (stb.). Ilyen esetekben a SUBE–EISENREICH-féle kézikönyvet már csak ellenőrzés és a "helyes" vagy a szokásosabb név-variáns eldöntése céljából kellett felkeresni.
- [11] A mondott kézikönyv eldöntötte a problémát, ha valamelyik név-variánssal említve *tartalmazta* a szóban forgó eponimiát és a másikkal *nem*; és eldöntötte akkor is, ha az eponimiát *mindkét* név-variánssal és mint ekvivalens élő változatot tartalmazta – mint például az előbb szóban forgó "Markoff chain" / "Markov chain" esetében. A kézikönyv azonban egyrészt nem tartalmaz(ott) minden felmerült és kérdéses eponimiát, illetve eponimikus szerzőnevet, másrészt számunkra meg nem állapítható számú esetben *semmivel sem jelzi* a homonímia tényét. – Itt jegyezzük meg, hogy fizikatudományi képzetlenségünk miatt a számunkra különösen problematikus határeseketek (például: Hermann/Herman vagy Franck/Frank esetét) különös gonddal tártuk fel és tisztáztuk.
- [12] A homonímia gyanúja azonnal felmerült a munkalapok feldolgozása során, és ez megerősödött, amikor szemügyre vettük a személynév kiírt közvetlen kontextusát, valamint az eponímia tágabb kontextusát, amelybe a forrás-közlemény *tárgya* is beletartozott vizsgálatunk során. Csaknem bizonyosak lehettünk ugyanis abban, hogy két különböző kutatóról van szó, látva az elméleti-fizikai tárgyú közleményben olvasható "Schmidt orthogonalization"-t, illetve az előzőleg már számos optikai tárgyú közleményben olvasott "Schmidt telescope" (II. rendű eponímia) után ennek a teleszkóp-nak egyszer egy optikai közlemény szövegében felmerülő "rendszer"-ét (I. rendű eponímia). Az első kezünk ügyébe eső nagylexikon felütése azután megadta a homonímia tényének bizonyosságát: a *két kutató*, a matematikus és az optikus(fizikus) életrajzi adatait. (Talán feleslegesen jegyezzük meg, hogy táblázatainkban természetesen csak ebben az utóbbi, egyetlen esetben olvasott "I. rendű" eponímia jogcímén szerepel egyetlen "eponimikus hivatkozott"-tal az optikus Schmidt.)
- [13] A két modern fizikus: J. O. Newton és T. D. Newton kézikönyvekbe került eredményeit egyaránt az ötvenes években publikálta.
- [14] A jelenség általában kétféle módon folyik le: a tudományos eredmény vagy feljut kutatástörténetileg eredeti közegében az el- és közismertség legmagasabb, általános fokára és akkor hamarosan szerzőileg már egyáltalán nem indexelhető (de a közlemények szövegében élő) módon *anonimitás*-sá válik, vagy a kutatás az eredeti közegben túlhalad rajta olyan módon, hogy a szóban forgó eredmény *már nem lesz alapja* az újabb tudományos eredmények elérésének. Nyilvánvaló, hogy az első esetben a szerzői hivatkozottság szempontjából csak *formailag* "kopott ki" a tudományos eredmény a közlemények szövegéből, míg a második esetben *ténylegesen*; továbbá az is, hogy a "természetes" időbeli késedelemmel ez a vázolt "kikopási" folyamat előbb-utóbb a kutatástörténetileg nem-eredeti, "másodlagos" (a jelen esetben: optikai
- diszciplináris közegben is lefoly(hat)ik. Ekkor következ be a *negyedik stádium*, amelyben az eponímia az illetékes tudomány (a jelen esetben: a fizika) egész szakirodalmából "kikopva" eltűnik a közlemények szövegéből.
- [15] Az ítélet 1969-ben is érvényes; az eponimikus hivatkozottság szerzői mértéke azonban az egy eponimikus szerzőre jutó eponimikus hivatkozottak átlagos számának több mint 40%-os emelkedése következtében még nagyobb szóródást mutat; így például az extrémítások a 20 főnyi "hiper-elit" magban: Hamilton 106 – Stefan 2 nem-indexelt eponimikus hivatkozott.
- [16] 1969-ben az ítélet csak a leginkább hivatkozott 20 szerző populációjában érvényes változatlanul: a 20 szerző közül 13 (Fourier 100, Coulomb 74, Fermi 63, Born 51, Bessel 43, Hartree 36, Hermite 35, Lagrange 34, Brillouin 32, Fock 32, Regge 30, Green 29, Bohr 27 nem-indexelt eponimikus hivatkozattal) *nem szerepel* még a 30 főnyi "szuper-elit" magban sem. A hivatkozottsági csúcs csúcsára vonatkozóan azonban az ítéletet kissé enyhítve módosítani kell: a leginkább hivatkozott 10, illetve 4 szerző közül nem a "többség", hanem a szerzők számának pontosan a *fele*: 2, illetve 5 szerző (Fourier, Coulomb; illetve rajtuk kívül még Fermi, Born és Bessel) *nem szerepel* még a 30 főnyi "szuper-elit" magban sem.
- [17] Annál kevésbé vállalkozunk itt ilyesmire, minthogy nincs itt helyünk még olyan, a vizsgálati anyagban kiáltóan jelentkező jelenségek *vizsgálatunk céljaival adekvát és elvégzett* elemzésének vagy legalább az elemzés eredményeinek a bemutatására sem, mint például: az eponimikus szerzői hivatkozottság *finomszerkezetén* belül az olyan, világosan kirajzolódó szerzői típusok felmutatása, amelyek határozottan *alátámasztják* az általunk a 4.23 és 4.24 pontokban mondottakat, beleértve a "magyarázatot" és a "hipotézist" is. Arra gondolunk, hogy kimunkáltuk és rendelkezésünkre áll a 4.25 pontban, továbbá a [15] és [16] számú jegyzetben és a 18. táblázatban summázva közölt szerzői hivatkozottság-számok *publikációs-tudományágazati megoszlása* is, például ilyen módon: "Gauss 40 + 34 = 74", ahol a formulán belül az első számadat a PH R-ban, a második a JOSA-ban "szerezett" nem-indexelt eponimikus hivatkozottakat jelzi. A formulák elemzésével elkülöníthetők és mi elkülönítettük az *eponimikus hivatkozottság különböző szerzői típusait*, amelyekre az első példa éppen Gauss és az ő eponimikus hivatkozottainak ilyen jellegzetes megoszlása, amely Gauss szakirodalombeli eponimikus jelenlétének egyetemes voltát kiválóan jelzi. A második és a harmadik – ezzel ellentétes – jellegzetes, de szélsőséges példa legyen: "Hermite 35 + 0 = 35" és "Fresnel 0 + 32 = 32". Ezekből látható: Hermite (és az általános-fizikai szakirodalomban eponimikussá vált eredménye) még nem hatolt be eponimikusan a diszciplináris (az optikai) szakirodalomba, még nem vált abban eponimiává; ezzel szemben Fresnel (és az optikában eponimikussá vált eredménye) "kikopva" eltűnt már az általános-fizikai szakirodalomból.

Mellékletek

1. melléklet

ÖSSZEFOGLALÓ ADATLAP

Vizsgálati forrásanyag		J. Opt. Soc. America v. 59. v. 177. (1969)		
A forrásanyag közleményeinek	száma	290		
	terjedelme	1332	"p"	
Az összes közlemény száma		290	100,0%	
ebből: "rövid" közlemény		77	26,6%	
Hivatkozatlan forrású eponimiát nem tartalmazó közlemények száma		26	9,0%	
Hivatkozatlan forrású eponimiát tartalmazó közlemények száma		264	91,0%	100,0%
ebből:				
I. és II. r. eponimiát tartalmazó közlemények száma		116	40,0%	43,9%
Csak I. r. eponimiát tartalmazó közlemények száma		119	41,0%	45,1%
Csak II. r. eponimiát tartalmazó közlemények száma		29	10,0%	11,0%
Hivatkozatlan forrású, I. rendű eponimiák	száma	244		
hivatkozatainak	száma	807		
Hivatkozatlan forrású, összes eponimiák	száma	1245		

A hivatkozatlan forrású, I. rendű eponimiák szerzőinek neve
és a szerzők hivatkozatainak megoszlásaSzer-
zők
számaHivat-
kozatok
száma

Az eponimikus szerzők neve

1	55	Fourier
1	34	Gauss
1	32	Fresnel
1	27	Rayleigh
1	23	Bessel
1	21	Kirchhoff
1	20	Mirchhoff
1	17	Lorentz
1	16	Doppler
1	15	Fraunhofer
1	13	Kolmogorov, Rytov
1	11	Snell
1	10	Hamilton
3	9	Green, Lambert, Poisson
5	8	Beer, Boltzmann, Coulomb, Planck, Raman
4	7	Hartree, Russell, Saunders, Taylor
5	6	Born, Drude, Fock, Huygens, Sellmeier
10	5	Cauchy, Einstein, Kramers, Legendre, Mach, Neumann, Sommerfeld, Stark, Weber, Young
11	4	Airy, Cartesius, Euler, Helmholtz, Lyman, Mie, Ritz, Schwartz, Simpson, Slater, Zeeman
20	3	Bose, Brillouin, Crawford, Dirac, Driffield, Hankel, Hilbert, Hurter, Kronig, Laguerre, Laplace, Lebesgue, Parseval, Paschen, Pockels, Reiche, Ricco, Rónchi, Rydberg, Stokes
39	2	Broca, Brown, Callier, Condon, Czochralski, Erlang, Faraday, Fechner, Fermat, Fermi, Ferry, Flammer, Franck, Gordon, Hartmann, Karhunen, Kuhn, Ladenburg, Lagrange, Loeve, Michelson, Mueller, Obukov, Paley, Poincaré, Porter, Poynting, Rice, Rutherford, Schumann, Smoluchowski, Stieltjes, Stiles, Struve, Sulzer, Thomas, van der Waals, Wien, Wiener
133	1	Abbe, Abel, Ambartsumian, Anderson, Argand, Avogadro, Babinet, Balmer, Bartley, Bates, Becquerel, Benham, Birge, Bloch, Borel, Bouguer, Bragg, Brewster, Brücke, Bunsen, Cassegrain, Chickering, Cittert, Clausius, Clebsch, Cohen, Cooley, Cornu, Cramér, Dale, Damgaard, David, Debye, Duane, Dyson, Eckart, Ehrenfest, Elsasser, Fejer, Fizeau, Floquet, Fowler, Fredholm, Friele, Fulcher, Gabor, Gans, Gibbs, Gladstone, Goldstein, Goudsmit, Gregory, Hall, Hanbury, Hanle, Heisenberg, Hermann, Hiedemann, Hofstadter, Holtmark, Hopfield, L'Hospital, Hunt, Ishihara, Jacobi, Kaplan, Keller, Kelvin, Klein, von Kries, Kronecker, Kummer, Lanczos, Landé, Leinbitz, Levi-Civita, Lloyd, Lorenz, Loschmidt, MacAdam, Manley, Markoff, Mathieu, Meinel, Milne, Mossotti, Mössbauer, Nakagami, NEWTON, Newton, Neyman, Padé, Panum, Pauli, Pearson, Petzval, Piper, Pitt, Plancherai, Pulfrich, Rabinowicz, Rao, Raphson, Ricatti, Richardson, Roscoe, Rose, Rowe, Rowland, Runge, Sayce, Schmid(o), Schrödinger, Schwinger, Segrè, Seidel, Shannon, Sparrow, Stefan, Stevens, Strehl, Tannoudji, Troxler, Tukey, Twiss, Unsöld, Verdet, Voigt, de Vries, Weyl, Wigner, Zehnder, Zernike

244

2. melléklet

ÖSSZEFOGLALÓ ADATLAP

Vizsgálati forrásanyag		<i>Physical Review</i> v. 177. (1969)		
A forrásanyag közleményeinek	száma	331		
	terjedelme	2619	"p"	
Az összes közlemény száma		331	100,0%	
ebből: "rövid" közlemény		7	2,1%	
Hivatkozatlan forrású eponimiát nem tartalmazó közlemények száma		9	2,7%	
Hivatkozatlan forrású eponimiát tartalmazó közlemények száma		322	97,3%	100,0%
ebből:				
I. és II. r. eponimiát tartalmazó közlemények száma		130	39,3%	40,4%
Csak I. r. eponimiát tartalmazó közlemények száma		182	55,0%	56,5%
Csak II. r. eponimiát tartalmazó közlemények száma		10	3,0%	3,1%
Hivatkozatlan forrású, I. rendű eponimiák szerzőinek hivatkozatainak	száma	334		
		1833		
Hivatkozatlan forrású, összes eponimiák hivatkozatainak	száma	2318		

A hivatkozatlan forrású, I. rendű eponimiák szerzőinek neve
és a szerzők hivatkozatainak megoszlása

Szerzők száma	Hivatkozások száma	Az eponimikus szerzők neve
1	96	Hamilton
1	66	Coulomb
1	61	Fermi
1	49	Lorentz
2	45	Born, Fourier
2	40	Boltzmann, Gauss
1	35	Hermite
1	32	Lagrange
1	30	Regge
2	29	Brillouin, Hartree
1	27	Bohr
1	26	Fock
1	25	Schrödinger
1	24	Pauli
1	23	Wigner
6	20	Bessel, Curie, Dirac, Feynman, Green, Zeeman
1	19	Debye
1	18	Compton
1	17	Maxwell
5	14	Heisenberg, Kramers, Legendre, Saxon, Woods
1	13	Raman
6	12	Bose, Breit, Einstein, Landau, Planck, Schwinger
6	11	Bloch, Clebsch, Gordan, Jacobi, Mössbauer, Néel
7	10	Cartesius, Doppler, Kronecker, Slater, Taylor, Treiman, Weiss
6	9	Cauchy, Dalitz, Hall, Lie, Pomeranchuk, Thomas
2	8	de Haas, Hilbert
6	7	van Alphen, Auger, Eckart, Mandelstam, Poisson, Yukawa
8	6	Abel, Bethe, Euler, Gell-Mann, Larmor, Rayleigh, Salpeter, Yang
14	5	Condon, Fredholm, Hulthén, Hüchel, Laplace, Lippmann, Riemann, Rutherford, Rydberg, Schmidt(m), Stokes, Teller, van der Waals, Wannier
20	4	Avogadro, Bogoliubov, Bragg, Bridgman, Cabibbo, Frenkel, Gordon, Helmholtz, Ising, Klein, Kronig, Laguerre, London, Padé, Percus, Runge, Russell, Saha, Saunders, Yevick
27	3	Bardeen, de Broglie, Brown, Casimir, Cherenkov, Chew, Dyson, Faraday, Fokker, Franck, Goldberger, Hellman, Jones, Kerr, Kutta, Landé, Lennard, Mott, Neumann, Nilsson, Pines, Poincaré, Sommerfeld, Stark, van Vleck, Waller, Watson
56	2	Adler, Alfvén, Argand, Bernoulli, Bravais, Brueckner, Cartan, Castillejo, Czochralski, Darwin, Euclid, Fabry, Faddeev, Gamow, Gibbs, Ginzburg, Goldberg, Goldstone, Hamada, Herman, Johnston, von Kármán, Kepler, Khuri, Knight, Lehmann, Lindhard, Liouville, Low, Markoff, Matthiessen, Meissner, Mills, Moller, Okubo, Oppenheimer, Pauling, Perot, Prigogine, Résibois, Rosenbluth, Rosenfeld, Ruderman, Sachs, Schottky, Schur, Schwarz, Serber, Shubnikov, Skillman, Voight, Ward, Weisskopf, Wentzel, Wick, Yale
143	1	Ademollo, van Allen, Arrhenius, Azbel, Back, Balescu, Biedenharn, Blair, Blankenbecler, Blatt, Bohm, Clausius, Cochran, Cooper, Coriolis, Cowell, Davydov, Deck, Dember, Devonshire, Duffin, Duhem, Eliashberg, d'Espagnat, Feshbach, Fierz, Fraunhofer, Froissart, Fröhlich, Gammel, Gatto, Gaudin, Gegenbauer, Goldhaber, Goldschmidt, Grassman, Gunn, Hauser, Heaviside, Herglotz, Heitler, Hofstadter, Hooke, van Hove, Huygens, Irving, Jahn, Jastrow, Jordan, Josephson, Jüttner, Kapitza, Kasuya, Kane, Kaner, Källen, Kelvin, Kemmer, Killing, Kirkwood, Kittel, Klick, Klimontovich, Kroll, Kubo, Kurie, Kyropoulos, Lamb, Landsberg, Langevin, Laue, Lee, de Leener, van Leeuwen, Lenard, Lenz, Levinson, Lindelöf, Lyddane, Madelung, Magnus, Majorana, Mayer, Mie, Miller, Minami, Morse, Mossotti, Mulliken, Neville, Newton, Nimrod, Ohm, Omnes, Orbach, Panofsky, Parr, Partovi, Paschen, Peltier, Perron, Phragmen, Pippard, Plemelj, Pockels, Primakoff, Racah, Raphson, Reynolds, Ritz, Roothaan, Schrieffer, Schwartz, Shortley, Smoluchowski, Stefan, Sternheimer, Stoner, Strobbridge, Stückelberg, de Swart, Symanzik, Thaler, Thomson, Toller, Tomita, Trueman, Unsöld, Urbach, Ursell, Verwey, Vlasow, Volterra, Weber, Weierstrass, Weisberger, Williams, Wilson, Wong, Yosida, Young, Yvon, Zimmermann