

Braun Tibor—Pálos Andrea

Eponimák és eponímia a természettudományban

Honnan származik a tudományos nagyság és a hirnév? A természettől, a neveléstől és az utókortól. Hagyjuk most az egymástól nehezen elkülöníthető tényezőket, a természetet és a nevelést, és vessünk egy pillantást arra a hirnèvre, amelyet az utókor nyújt azáltal, hogy azoknak a nevét, akiknek múltbeli tudományos tevékenységét honorálni kívánja, eponimákban örökíti meg. Az eponímia kifejezés a görög *epi* (jelentése: -ról, -ről) és *onyma* (jelentése: név) szavakból származik. Az eponímia olyan személy neve, aki egy időszak, egy irányzat, egy iskola, vagy egy fontos új paradigma névadója. Találkozunk eponim eszközökkel, kísérleti eljárásokkal, növény- vagy állatfajokkal is.

Merton állítja, hogy „habár a tudományos ismeretek igazának teljességgel függetlennek kell lennie eredetétől, a tudománytörténészt mégis felszólítják arra, hogy a tudományos ismeretet megőrizze az ismeretlenségbe való lesüllyedéstől (felemelkedéstől), hogy megőrkítse eredetének kollektív emlékezetét. Anonim jelenségeknek nincsen helye a dolgok rendjében. Eponimitás és nem anonimitás az irányadó”. [1]

Úratlan szabály, hogy a felfedező nevét a tudományos felfedezésekhez nem a tudománytörténész vagy valamelyik kutató kapcsolja hozzá, hanem a gyakorló kutatók közössége [2]. Eponimikus elnevezést ritkán adnak, vagy hagynak jóvá, hacsak az elnevező (vagy a név elfogadója) térben és/vagy időben távol nem áll a megtisztelni kívánt kutatótól [2]. Ahhoz, hogy ezek a megállapítások igazak legyenek (és igaznak kell lenniük, mert különben az eponímia megszűnne létezni mint fontos tudományos elismerés), a kutatók közösségének fel kell ismernie, hogy az érdemen alapszik, nem pedig személyes barátság, nemzeti hovatarozás, vagy tudományos iskolák politikai nyomásának hatására jött létre. A közösség késői elismerése, és így a jövő kutatógeneráció által adott halhatatlanság ígérete az, ami ennek a kiténtetésnek a rendkívüli presztízsét adja.

Érdekes kérdés, hogy létezik-e hierarchikus rangsor az eponimák között. *Choppen* szerint [3]:

„Az eponimitás a tudományos ismertség más alakjára emlékeztet engem, olyanra, amelyben egy szociális rangsor jelenik meg, amely az ünnepeltet ér-

deme szerint, az egyetemi vizsga eredményjegyzékéhez hasonlóan rangsorolja. Gondolt-e valaki is arra, hogy amíg Avogadro sosem jutott túl egy hipotézisen, mindaz, amit ebből a fizikában levezettek, meglehetősen ingatag alapon áll? ... Le Chatelier, elegáns franciaként került az intellektuális csapdákat és gondolatait 'elvként' fogalmazta meg... Habár alacsonyabb a rangja, a szabály tartósabbnak bizonyul. Ampère-nek volt szabálya. Így járt el Simpson is, de Mendelejev rendszert alkotott. Bármely sorrendbe állítják is, hipotézis, elv, szabály, vagy rendszer, a tudás magasabb szintjére lépünk akkor, amikor eljutunk egy elmülethez, melyet nem szabad összetéveszteni az 'one-off feladattal, a teorémával. Természetesen Einstein és Dalton arisztokratikus rangnak örvendezhetnek ünnepekt 'elméletükkel'. Azonban az általános elismertséget tekintve senki sem hasonlítható egy 'törvény' felfedezőjéhez. Ha valaki megalkot egy törvényt, semmilyen ismert instancia nem tudja azt érvényteleníteni. Ohm törvénye, Charles törvénye, Hook törvénye, ezek a kifejezések vitathatatlan tekintélyt sugároznak, a Sinai hegy légkörét, az isteni kinyilatkoztatás sejtelmét."

Megkíséreltük a Choppen által említett fogalom hierarchiáját követni és számos analitikai, fizikai, szerves és szervetlen kémiai tankönyvből gyűjtöttük ki a fent említett szakterületekre vonatkozó adatokat. A tankönyvek tárgymutatóiból manuálisan kerestük ki az eponimákat, amelyeket számítógépes adatbázisban összesítettünk. Csak olyan eponim kifejezéseket vettünk számításba, amelyeknél a szereplő fogalom a kutató(k) nevéből és egy ehhez kapcsolódó kifejezésből áll.

Az vita tárgyát képezheti, hogy ezek a sorrendek milyen mértékben tesznek lehetővé episztemologiailag értékelhető áttekintést, vagy csupán csak néhány tankönyvszerző általánosított véleményét tükrözik.

Egyesek szerint [4,5] a kémia eponimikus törvényei a 19. század végére már nem halmozódtak tovább. Első tekintetre a korunkbeli eponim törvények jelentős csökkenése, vagy teljes hiánya jelentéktelen érdekességnek tűnhet mint a múlt tudományos szokásaitól való csekély eltérés. Nehezen mutatható ki, hogy ez anomália lenne; lehetetlennek látszik, hogy a huszadik század ne honorálta volna a törvényszerűségek folyamatos felfedezését és az ezt követő eponim elismerés gyakorlatát. Közismert ugyanis, hogy a természettudományok területén a kutatások nagy részét az elmúlt 70 évben végezték.[2]

Nehezen hihető, hogy dacára kutatók ármádiájának, fantasztikusan bonyolult berendezéseknek és jelentős anyagi támogatottságnak a huszadik század tudománya, beleszámítva a Nagy Tudomány (Big Science) időszakát, ne fedezett volna fel új kémiai törvényeket. Az, hogy törvényeket felismertek ugyan, de ezek közül egyik sem lett eponim, csak a tudomány működési mechanizmusában bekövetkezett változásra utalhat, és nem a felfedezések minőségét tükrözi. A tudományos kutatás működési mechanizmusának egyik változása a jutalmazási rendszer szerkezetében bekövetkezett változás lehet, amely éles ellentétben áll Mertonnak e tanulmány bevezetésében említett nézetével, ugyanis úgy tűnik, hogy manapság nem a mertoni eponimitás, hanem a növekvő anonimitás felé haladunk. Ezt valószínűleg a kollektív kutatás növekvő mennyisége és gyorsuló sebessége is befolyásolja.[6] A többszerzős kutatási eredmények ugyancsak megnehezítik az eponimikus jutalom igazságos elosztását.

Az utókor inkább senkinek sem juttat eponim rangot, amikor a nevek szer-teágazó halmazával kerül szembe. Miközben a csökkenő eponimia feltételezése tetszetősen illeszkedik az alap kutatás működési mechanizmusának bizonyos szempontjaihoz, másoknak ellentmond. Következésképpen, annak érdekében, hogy a jelenkori kutatás minőség iránti ösztönzése megmaradjon, úgy tűnik, hogy a mechanizmusban másmilyen változásnak is kell hatnia, amely a ké-miában a névhez kötött törvények említett csökkenését értelmezi. Egyik lehet-séges magyarázat az idegenkedés a felfedezések „törvényként” való feltünteté-sétől. Más szóval törvény helyett egyre inkább más kifejezést (például „elmélet”, „elv” vagy „szabály”) alkalmaznak és fognak a jövőben egyre gyakrabban al-kalmazni a jelentős tudományos felfedezések jelölésére. A fent említettek azt mutatják, hogy az eponimák tanulmányozása a tudományban még egészen a kezdetén van és további és részletesebb vizsgálatok szükségesek ahhoz, hogy választ találjunk ennek a témának több fontos kérdésére.

Talán nem felesleges megemlíteni néhány, eponimiával kapcsolatos gondo-latot, amelyeket nemrég Stigler közölt [6]. Ez szellemesen, ellentétes azzal a szabállyal, amely a felfedezéseket a bevezetésben említett módon az azokat megalkotó kutatók nevével kapcsolja össze. Stigler gondolatait, humorosan, „Stigler eponimia törvényének” nevezte. A törvény legegyszerűbb alakjában így hangzik: „Egyik tudományos felfedezést sem eredeti felfedezőjéről neveztek el”.

A „törvény” a továbbiakban megállapítja, hogy „egy tudományos felfedezést számos felfedezője közül, mindig a legilletéktelenebből neveztek el”. Stigler, matematikai statisztikus lévén, törvénye igazolására saját szakterületéről vá-lasztott példákat.

Allítása szerint: „Laplace leírta a Fourier-transzformációt még mielőtt azt Fourier közölte volna; Lagrange már azelőtt bemutatott transzformálásokat, hogy Laplace tudományos pályafutását megkezdte volna; Poisson a Cauchy-eloszlást 1824-ben publikálta, 29 évvel azelőtt, hogy Cauchy véletlenül felis-merte és Bienaymé egy évtizeddel előbb állapította meg és bizonyította be — éspedig nagyobb általánosságban — a Csebisev egyenlőtlenséget, mint ahogy Csebisev első munkája megjelent”. Stigler számos más érdekes példát ad „tör-vénye” igazolására, azonban a dolgok megvilágítása érdekében azt is hozzáteszi, hogy „ritkán fordul elő az, hogy egy eponimiát olyan valakinek adományozná-nak, aki semmit sem tett, még érintőlegesen sem, a felfedezés érdekében, és még ritkábban olyannak, aki nem járult volna fontos kutatómunkával az ál-talános tudomány fejlődéséhez”.

Szemben a különböző típusú eponim fogalmak (törvény, elmélet, elv, egyen-let, módszer stb.) gyakoriságával, *Bagnall* [7] újabban a fogalmakhoz társult nevek gyakoriságával foglalkozott. „Számos nevet tanultam meg, részben az egyetemi vizsgák, részben a magam kedvéért. Boyle-törvény, Charles-törvény, Le Chatelier-elv, Avogadro-hipotézis, Einstein relativitás-törvénye, Hess-tör-vény, csak néhány ezek közül. Ezen tünődve eszembe jutott, hogy milyen zavaró volna, ha több azonos családi nevű kutató mindegyikének lenne róla elnevezett törvénye. Nagy-Britanniában például Smith az egyik leggyakoribb név és én elképzeltem, hogy a tankönyvekben egy egész sereg Smith-törvény jelenik meg. Honnan tudnánk akkor, hogy melyik melyik?... Szerencsére nincs ilyen bőség Smith-törvényekből és mi szerencsések vagyunk, hogy ennyire vál-tozatos lakosság névsor áll rendelkezésünkre... Nemcsak nincs a tudomány

Smith törvényekkel telehintve, de én a magam részéről, egyetlen egyet sem ismerek! Hasonlóképpen nem emlékszem Jones-törvényre, vagy White-törvényre, vagy valamilyen más törvényre, amely a gyakori brit családi nevek egyikével lenne kapcsolatban... Feltételezve, hogy a tehetség egyenletesen oszlik meg a népesség között, a Smith-törvények eloszlása egyszerűen a Smith-ek gyakoriságát tükrözné. Nyissunk ki egy telefonkönyvet és azonnal más kép áll előttünk. Itt kb. 25-ször több Smith található, mint Boyle, így megközelítően 25 Smith-törvénynek kellene lennie az egy Boyle-törvény kompenzálására. De nincs... Vizsgáljuk meg a Newton nevet. Telefonkönyvem szerint több mint 50 Smith esik minden egyes Newtonra. Hasonlóképpen 25 Smith jut egy Rutherfordra, több mint 400 Smith egy Daltonra, kb. 13 Smith egy Maxwellre, és a Faradayk és Darwinok száma oly csekély, hogy nem is szerepelnek a telefonkönyvben. Ezzel én nem fogalmaztam meg teljességgel a tudományos kiválóságra vonatkozó Bagnall-hipotézist, de kezdem gyanítani, hogy a kiválóság valószínűsége a családi név gyakoriságával fordított arányban áll... Hány ember viseli a Mendelejev nevet Oroszországban? Hány Avogadro él a világon? (A válasz nem 6×10^{23} .) Dirac neve gyakori a népességben? Bövelkedik a világ van der Waals-okban?... Meg kell vallanom, hogy nem tudom megmagyarázni ezt a jelenséget. Azonban nem tudom elképzelni, hogy a világon élő Smith-ek és Jones-ok kevésbé tehetségesek lennének, mint bárki más. Vagy talán — és ezt csak mint egy merész feltételezést jegyzem meg — a családi név ritkasága hat kiemelő jelként egy tudományos közlemény olvasása közben, ami ezt nemcsak kiválósága miatt teszi emlékezetessé. Vagy talán a ritka családi nevek birtokosai úgy vélik, hogy többet kell tenniük azért, hogy megálljanak a lábukon, nehogy a többiek elsodorják”.

Bagnall véleménye alapján jelen írás egyik szerzője szerencsésnek mondhatja magát, amikor nevének nem angol változatát (Brown) használja és így van valami esélye a kiválóságra (mivel neve ritkábban fordul elő, mint a Brown név.) Különbösen is, a „Brown-mozgás” mégiscsak ellentmond valamennyire Bagnallnak. Vagy ez a kivétel, mely a szabályt erősíti?

IRODALOM:

- 1 Merton, R. K.: *Priorities in Scientific Discovery*. in *The Sociology of Science*. R. K. Merton (Ed.). University of Chicago Press, Chicago, 1973.
- 2 de Solla Price, D.: *Little Science, Big Science*. Columbia University Press, New York, 1963.
- 3 Choppen, E.: Who was Wilmhurst? *New Scientist* 13 January (1972) 73.
- 4 Ilde, A. J.: *The Development of Modern Chemistry*. Harper and Row, New York, 1964.
- 5 Partington, J.R.: *A History of Chemistry*. Vols 2-4, Macmillan, London 1961—1964.
- 6 Stigler, S. M.: Stigler's Law of Eponymy. *Trans. N.Y. Acad. Sci.*, 147.
- 7 Bagnall, B.: The Importance of Not Being Smith. *New Scientist*, 10 June (1989) 64.