

Ki a tudós?

EGY 87 ÉVES, EGYKORI IPARI VEGYÉSZ-AKADÉMIKUS GONDOLATAI

THOUGHTS OF A 87-YEAR-OLD ONCE AN INDUSTRIAL CHEMIST-ACADEMICIAN

Görög Sándor

a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja, vegyész
gor4745@t-online.hu

Vagy negyed századdal ezelőtt kusunokám játék közben hirtelen megkérdezte:

– Nagypapa, te tudós vagy?

Ez a kérdés akkor, aktív ipari gyógyszerkutatói pályám vége felé elég intenzíven foglalkoztatott. Úgy gondoltam azonban, hogy ezek a gondolatok érthetetlenek lennének egy ötéves kisfiú számára (aki mára közgazdasági egyetemi végzettség-gel csoportvezető az egyik legnagyobb hazai bankban); ezért egyszerűen igennel válaszoltam.

Pár perc további játék után megkérdezte:

– Nagypapa, mit eszik a mosómedve?

Rövid, őszinte válaszom az volt, hogy:

– Fogalmam sincs.

Mire ő:

– Hát milyen tudós vagy te, ha még ezt se tudod? (Görög, 2011).

Bár kusunokám nyilvánvalóan összekeverte a tudós jelleget a mindentudással, kérdése elevenemre tapintott.

Saját szakterületemen (a gyógyszerkutatás során felmerülő kémiai-analitikai problémák megoldása) tudósnak általában egyetemen vagy kutatóintézetben alapkutatással foglalkozó, nagyszámú, jó folyóiratban publikált dolgozattal, könyvekkel és ezekre a szakirodalomban sok ezer hivatkozással rendelkező kémikusokat tekintették. Az ilyen munkahelyek gyors szaporodása, valamint az alapkutatás fogalmának igen nehéz definiálhatósága következtében ez a meghatározás problematikusnak látszik. Véleményem szerint az alapkutatás mint a tudós lét kritériuma, azt jelenti, hogy a magas színvonalú kutatásnak fontos gyakorlati jelentősége is van, és/vagy olyan mértékben járul hozzá a szakterület

elméleti alapjainak továbbfejlesztéséhez, hogy az előbb-utóbb gyakorlati eredményekhez is vezet.

Én egész aktív pályafutásomat ipari kutatóként éltem végig. Hét évvel ezelőtt munkahelyemen megtartott búcsúelőadásom címe *Búcsú a Richtertől 55 év után* volt. Egy ipari kutató helyzete egészen más, mint egyetemen, kutatóintézetben dolgozó pályatársaié. A gyógyszergyárak általános stratégiája az, hogy a kutatási eredmények publikálása farmakológiai-orvosi vonatkozásban kívánatos, míg a kémiai eredmények publikálása az esetleges konkurencia kivédése céljából nem feltétlenül kívánatos. Itt meglehetősen széles a skála. Aktív gyári életem során, külföldi gyógyszergyárakkal való kooperációnk kapcsán gyakran találkoztam briliáns színvonalú tanulmányokkal például japán kollégák részéről. Kérdésemre, hogy miért nem publikálják ezeket, csodálkozva válaszolták, hogy cégüknél ennek fel sem merül a lehetősége. De vannak európai példáim is. Szakterületem vezető folyóiratában, annak szerkesztőjeként saját területemről összeállítottam egy különszámot. A legfontosabb metodika (HPLC-MS) összefoglalására az egyik legnagyobb gyógyszergyár kiváló munkatársát kértem fel. A nem saját kutatási eredményeit, hanem a terület *review*-jellegű összefoglalását tartalmazó dolgozatot el is készítette. Legnagyobb kétségbeesésemre azonban arról értesített, hogy a dolgozat közlését cége nem engedélyezte. Utánajárva a dolognak megtudtam, hogy éppen a dolgozat megírása során került vezetői pozícióba annál a cégnél egy publikációellenes személy.

Saját publikációs lehetőségeimet illetően aktív korszakomban (1970–1990-es évek) cégüknél jobb, viszonylag elfogadható volt a helyzet. Én magamra és középvezetőként munkatársaimra vonatkoztatva azt tűztem ki, hogy a munkaidő 90%-ában nagy valószínűséggel publikálhatatlan gyári feladatokkal kell foglalkozni, de 10%-ot fenn lehet tartani a gyári témák egy részének publikáció céljára való továbbfejlesztésre. Publikációim (tizennyegy könyv, tizennégy könyvféjezet és kb. 170 dolgozat) túlnyomó része ebben az időszakban született. Megírásukra azonban 100%-ban otthon, az esti-éjszakai órákban kerülhetett csak sor.

A publikációs lehetőségek saját szakterületemen az utolsó évtizedekben számomra igen szomorúan romlottak. Az elvégzendő tevékenység mind nemzetközi, mind hazai vonatkozásban erősen eltolódott a hatalmas mennyiségű, rutinjellegű, véleményem szerint jórészt felesleges munka irányába. Utódaim munkaidejének jelentős részét számomra rettenetes adminisztrációs tevékenység foglalja el. A mostani követelmények szerint az általam korábban 10%-ban meghatározott, publikációra fordítható munkaidőt általában már nem fogadják el. A kialakult új helyzetben már kevesen vállalják a publikációknak a szabadidő terhére történő, otthoni megírását. Szigorodtak a publikálhatósággal szemben támasztott követelmények is. Én például nyugdíjba vonulásom előtt számos korábbi munkatársal közösen elkészítettem a Richter által feltalált, a magyar gyógyszerkutatás új büszkeségének számító, Cariprazine nevű gyógyszer analitikájával foglalkozó, a

szakterület legjobb nemzetközi folyóiratába szánt dolgozatot, amelynek közlésére nem kaptam engedélyt.

Hogy milyen színvonalú munkák publikálása nem lehetséges egy ipari gyógyszerkutató számára, azt a következő példán mutatom be. Évtizedekkel ezelőtt az egyik vezető gyógyszergyár forgalomba hozott egy teljesen új mechanizmus alapján ható, kiváló vérnyomáscsökkentő gyógyszert. Az ennek előállítására szolgáló szabadalmával az a cég tíz évig monopóliummal rendelkezett a szer forgalomba hozására. Ez alatt az idő alatt munkahelyem egyik kiváló szerves kémikus kutatója kidolgozott, és cégünk szabadalmaztatott az originátor eljárásától különböző, annál jobb szintézist annak a vegyületnek előállítására. Ennek alapján cégünk a tíz év leteltével forgalomba hozta a készítményt, és az alapanyagot számos országba exportálta. Ekkor egyszer csak hivatott Bogsch Erik vezérigazgató úr, és megmutatott egy, az originátortól akkor érkezett levelet. Ebben leírták, hogy egy magyar gyógyszerárban vásárolt készítmény extrakciója, majd a legérzékenyebb, legszelektívebb módszerrel történt vizsgálata alapján kimutattak benne egy 0,01% nagyságrendű szennyezést, és meghatározták annak szerkezetét. Kémiai reakcióegyenletek sorozatával bizonyították, hogy ez a szennyezés a mi szintézisünkkel nem keletkezhet, csak az ő szabadalmazott eljárásuk bitorlásával. A rendkívül magas színvonalú tanulmány aláírója a 20. század egyik vezető szerves kémikusa, a Nobel-díjas Sir Derek Barton volt. A tanulmány alapján az originátor pert indított cégünk ellen. Feladatul kaptam ennek a támadásnak kivédését. Intenzív kutatómunkával megállapítottam, hogy ez a csekély szennyezés nem a szintézis, hanem a hatóanyag tablettázása során keletkezik. Ezt egy, ugyancsak reakcióegyenletek sorozatát bemutató tanulmányban írtam le. Ennek alapján cégem megnyerte a szabadalmi perket itthon és külföldön is, megkímélve a céget a sokmilliárd forintos veszteségtől. Ennek akkora jelentősége volt, hogy Bogsch Erik vezérigazgató úr évtizedekkel később megemlékezett róla a már említett búcsúelőadásom bevezetőjeként tartott köszöntőjében. Mindebből semmit sem publikálhattam.

Mindezek után válaszra vár a sorozat címében feltett kérdés: *Ki a tudós?* Helyes volt-e, hogy vagy huszonöt évvel ezelőtt igennel válaszoltam kisunokámnak erre a kérdésére? Veszem magamnak a bátorságot, és a munkámért kapott rengeteg hazai és nemzetközi elismerés alapján az ipari kémikus-analitikus-kutatókat már akkor sújtó minden nehézség ellenére utólag is reálisnak tartom az igen választ.

Amint azt bemutattam, és példákkal is illusztráltam, az utolsó negyed században e tekintetben hatalmas változások mentek végbe szakterületemen. Ami a mostani helyzetet illeti, teljes mértékben egyetértek Péter László szavaival „A »tudós« mint kifejezés mára [...] világszerte kiveszőben van a mindennapi nyelvhasználatból” (Péter, 2020). Egy kis túlzással ez a fogalom mára a potenciális Nobel-díjasokra korlátozódik. A fent vázolt körülmények miatt szakterületemen a mai körülmények közt sem a „tudós” minősítés, sem az akadémiai tagság nem lenne elérhető számomra.

IRODALOM

- Görög S. (2011): *Repkényszaggatás. Önéletrajz, családtörténet, korrajz a 20. századból*. Budapest: Akadémiai Kiadó
- Péter L. (2020): Természettudósnak lenni vagy nem lenni. *Magyar Tudomány*, 181, 10, 1404–1406. DOI: 10.1556/2065.181.2020.10.11, https://mersz.hu/hivatkozas/matud202010_f46920#matud202010_f46920