



Munkatársaim sokszínűsége és tehetsége boldoggá tesz

Beszélgetés Fülöp Ferenc Széchenyi-díjas akadémikussal

Fülöp Ferenc, az MTA levelező tagja, a Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerész-tudományi Kar Gyógyszerkémiai Intézetének tanszékvezető egyetemi tanára a szintetikus szerves kémia, az innovatív gyógyszerkutatás terén, a következő nemzedék magasán kvalifikált szakembereinek utánpótlásában, a gyógyszerészképzésben, tudományos eredményeinek színvonalas publikálásában elért világszerte nagyra becsült eredményeiért, rendkívül aktív tudományos közéleti tevékenysége elismeréseként 2013. március 15-én vehette át a Széchenyi-díjat. A tudós kémikussal a felelős szerkesztő beszélgetett.

– Nagyon szép méltatás, amit az MTA honlapjáról vettem át, minden szavával egyet-érték, egyetlen rád jellemző gondolatot tennék még hozzá, amely úgy általában jellemzi lényedet, a minőség fontosságának hangsúlyozása a munkában. Ezt vallottad és vallod egyetemi oktatóként, kari vezetőként, akadémikusként, a Kémiai Osztály elismert tagjaként. Ma ezt divat is lett vallani, de neked van is alapod erre hivatkozni, ezt megkövetelni tanítványaidtól, munkatársaidtól és folytathatnám a sort. Mennyiben érzed a minőség kérdését ma kulcsfontosságúnak a felsőoktatásban, a tudományban?

– Először még nem a kérdésre válaszolok. A díj nagyon megtisztelő és kiemelkedően jelentős az életemben. Ugyanakkor el szeretném mondani, hogy a kémiában a kutatási eredmények egy csoport, esetemben egy jól szervezett csoport, intézet eredményeinek elismerése. A díj ily módon az Intézet tagjaié is. Sok köszönet nekik és számos kooperáló partneremnek is, akikkel mindig élvezet volt együtt gondolkodni és dolgozni. Másik megjegyzés: a „tudós kémikus” jelző számomra nagyon furcsa. Nekem a tudós legalább a Nobel-díjas kutatónál kezdődik, és inkább már nem élő emberekre tudom csak értelmezni ezt a jelzőt. Ilyeneket az utókor ragszthat csak egyes emberekre.

– Jó, egyezzünk ki a kutatóprofesszorban.

– Visszatérve a kérdésre: a minőség az élet minden területén kiemelkedően fontos dolog. A felsőoktatásban meg különösen érvényes ez az állítás. A legkiválóbb hall-

gatóink, végzett doktoraink után kapodnak a jobbnál jobb cégek, vállalatok, kutatóhelyek, munkahelyek. (Csak zárójelben: a PhD-képzésben természetesen mi is a legjobb hallgatókat szeretnénk itt tartani.) A vizsgákon éppen átcúsuló hallgatók nehezebben tudnak elhelyezkedni. A kutatásra szintén ez érvényes. A tudományos munkát, amit kellő gondossággal, kreativitással, alaposan körbejártak a szerzők, ráadásul igényesen írták meg a kéziratot, könnyű „eladni” akár a legjobb folyóiratoknál is. A közepes, vagy igénytelenebb munkák a bírálati eljárások során gyakran komoly „pofonokat” kapnak.

– A gyógyszergyártás a magyar vegyipar húzóágazata. Nem véletlen, hogy a kormányzat a Richterrel már kötött, a többi nagy gyógyszeripari vállalattal pedig sorban köt stratégiai együttműködési partneri szerződést. Az innovatív gyógyszergyártás és gyógyszerkutatás lehetőségei ennek ellenére szűkülnek. Az innovációs alap központosítása nem mindenben könnyíti meg a kutatói és a felhasználói oldal egymásra találását. A kormányzat a javak ellenőrzött felhasználására helyezi a hangsúlyt, ugyanakkor a tapasztalat az, hogy a kutatás eredményességében a személyes kapcsolatoknak (ez nem jelent feltétlen elvtelen személyi összefonódást) sokkal nagyobb szerepe van. Nagyobb bizalommal kellene lenni a tudomány iránt; ma már minden megítélt fillér elköltését háromszorosan ellenőrzik, ami a munka hatékonyságát jelentősen gátolja. Neked milyenek a tapasztalataid?

– A kérdésed lényegében tartalmazza a válaszokat is. A gyógyszerkutatás szintén kiemelkedően magas minőségi igényeket kívánó kutatási terület. Magyarországon, de nemcsak nálunk, a lehetőségek szűkülnek, és sajnos ennek többek között mi is isszuk a levét. Véleményem szerint elhamarkodott döntés volt az innovációs alap átcsoportosítása. Ezzel korábban az egyetemek, karok nagyon jól tudtak gazdálkodni. A most futó TÁMOP típusú pályázatok sora ugyan segítség, de a pénz elköltésének nagyon kötött formája, a túlzott formális adminisztráció gyakran elrettenti a kutatókat.

– Evezzünk egy kicsit könnyedebb vizekre. A tudományban a dolgok általában tisztábban nyilvánulnak meg. Fiatal egyetemista korodban eljegyezted magad a biológiai aktivitású heterociklusos vegyületekkel. Azért ezek elég széles spektrumát fogták át a te kutatásaidnak is. Beszélnél arról, honnan hová vezetett ez az út?

– Az első 10–15 évemben Bernáth professzor úr kezei alatt elsősorban a heterociklusos vegyületek szintézise területén dolgoztam. Később nagyon sok alkalommal Turkuban dolgoztam testvéregyetemünk kémiai intézetében, ahol a heterociklusok mellett felfedeztem magamnak a gyűrűlanc tautoméria jelenségét, mellyel sok éven keresztül foglalkoztam. Erre a témára mostanában is gyakran visszatérünk, hiszen a jelenséggel kapcsolatosan még mindig közölnek tévhiteket tartalmazó közleményeket. Jelentős volt számomra, amikor a 90-es évek elején izolálták a cisz-



Hivatalban: Johnnie L. Earlyvel, az amerikai toledói testvéregyetem karának dékánjával

pentacint, mely aztán számos új területre vezetett át, mint például az enzim katalizált kinetikus és dinamikus rezolválások, vagy akár a foldamer-kémia. Ma egyre gyakrabban dolgozunk olyan fejlesztéseken, melyek új technikák irányába mutatnak. Ilyen például az áramlásos kémia, vagy egyes „zöld kémiai” eljárások.

– A konformációval – biztos állíthatom – olvasóink tisztában vannak, de a foldamerek már nem minden olvasónk számára ismertek. Megvilágítanád ezek jelentését és jelentőségét a biológiában?

– A foldamer szót az amerikai Samuel Gellman professzor 1998-ban használta először olyan mesterséges polimerekre, melyek rendezett stabil másodlagos szerkezettel rendelkeznek. Ő *transz-2-aminociklopentán- és ciklohexán-karbonsavakat alkalmazott kisméretű peptidok szintézisére, és nagyon stabil helikális konformációkat tapasztalt. Mára a foldamer kifejezés értelmezése jelentősen bővült.*

Általában nemkovalens erővel kialakított, rendezett szerkezetű polimereket értünk alatta, melyek lehetnek biotikus és abiotikus elemeket tartalmazó molekulák. A területről legutóbb az *Eur. J. Org. Chem.* folyóiratban egy különszám (17. füzet) is megjelent ez év júniusában, melyet örömmel ajánlok az olvasók figyelmébe. A te-

riület hatalmas fejlődésen megy keresztül, és egyre inkább a biológiai (gyógyszer-) felhasználás irányába halad.

– *Milyen szerepet töltenek be kutatásaidban a szakmai kapcsolatok kül- és belföldön? Ehhez szorosan kapcsolódik, hogy esetekben a kapcsolatok elsősorban a hardvert vagy a szoftvert szolgálták? Azaz a kapcsolatban a partner tudása, kiegészítő ismeretanyaga, vagy az általa szolgáltatott műszerpark, mérési kapacitás szolgáltatta a fő vonzerőt?*

– Fontos ez a kérdés. Vallom, hogy a jó kooperáció akkor tud működni hosszán és eredményesen, ha a felek mindegyike úgy érzi, hogy nyer az együttműködéssel. Nekem igen sok eredményes kül- és belföldi kapcsolatom volt és jelenleg is van, és meggyőződésem, hogy valamennyi partnerem örült ennek a kapcsolatnak és örömmel folytatja ezeket. Ha név szerint ki kellene emelnem a legfőbb partnereket, akkor Pihlaja, Kanerva, DeKimpe, Kleinpeter, Sillanpaa professzorokat említeném meg a külföldiek közül.

Kétségtelen, hogy gyakran erősebbek voltak a hardver tekintetében mint mi. De az évek során a hardverkülönbségek megszűntek, és szoftver tekintetben is tovább dolgozunk. Itthon korábbi kapcsolataim Sohár Pál és Kálmán Alajos professzorok-

kal kiemelkedő jelentőségűek. Az egyetemen belül a kémiában a Péter Antal és Tóth Gábor professzorokkal való együttműködést emelném ki, míg a farmakológia területén a Vécsei László, Varró András, Toldi József és Vigh László professzorokkal való együttműködéseink kiemelkedőek és igen sikeresek.

A kooperációkkal formálisan a munkatársak számát bővíthetem és ez a műszerpark-bővítést, gyakran más ismeretanyag könnyebb megszerzését segíti.

– *Szép „kis” iskolát sikerült magad körül megteremtened. A tanszéki honlapon levő fotó imponáló. Ott van rajta természetesen elődöd, tanítómestered Bernáth Gábor professzor úr is és a sok- sok utód, akik egyszer majd túlszárnyalnak. Ez lehet egy jó mester minden vágya. Felkészültél már erre?*

– A munkatársaim sokszínűsége és tehetsége boldoggá tesz és ily módon is egyre jobban élvezem a munkát. A túlszárnyalásra nem kell felkészülnöm, ezt magától értődőnek, természetesnek tartom. Ez a tudomány logikája is, nem lehet ez másként egyes emberekkel sem.

Jó örökséget kaptam. Bernáth professzor úr mindig törekedett a minőségi kutatásra és arra, hogy az eredményeinket referált külföldi folyóiratokban kell „meg-



Hobbinak élve: gombagyűjtés közben, nagy őzlábgombákkal

méretni”. Ez abban az időben még nem volt mindenki számára természetes. Ma örömmel látom és érzékelem, hogy PhD-hallgatóink gyakran igen határozottan kérik, hogy a lehető legjobb folyóiratba küldjük a munkáikat. Persze, ezekért keményen meg is kell dolgozni. Nekem csak annyi a feladat, hogy jó ötleteket adjak, és jó irányba terelgessem őket.

– Két cikluson keresztül a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja voltál. Vegyész létedre választottak meg a kar vezetőjének, majd újraválasztottak. Nem kis teljesítmény. A Kari Tanács TTK-s képviselőjeként részben átéltem működésedet, és tapasztalhattam, hogy elfogadtak vezetőként, pedig voltak kemény ügyek, amikor a szakmai elfogultsággal szemben kellett állást foglalnod például a minőség védelmében. De mindig voltak híveid, akik át tudtak segíteni a nehézségeken, vagy tudtál meghajolni a többség akarata előtt, ha a kérdés le/meggyőzhetetlen ellenállásba ütközött volna. Szóval bölcsen viselkedtél. Azért ez nem volt könnyű futam. Utólag hogy látod, csak a szépre emlékezel?

– Nem érzem, hogy nehéz volt. Kétségtelen vegyész létemre a gyógyszerészek közt nem volt mindig könnyű elfogadtatni bizonyos elképzeléseket. Azt hiszem, hogy nem a diploma a leglényegesebb ebben a kérdésben, hanem a szemlélet. Ha a szemléletet nézem, akkor úgy vélem, hogy nem is voltak kemény ügyek. Persze egy-egy nehezebb döntésnél a nem tetsző döntés

gyakran válhat ki olyan véleményt, hogy ez a diploma színének a következménye. Remélem, a hosszabb távú döntések engem igazoltak.

Voltak-e híveim, nem tudom. Azt tudom, hogy voltak olyanok, akik ismernek mint embert, és tudják, hogy mindig is igyekeztem objektív döntéseket hozni és mindig vártam a véleményeket és ellenvéleményeket is. Ha az ellenvélemény meggyőző volt, sosem szégyelltem visszakozni és a jobb döntést hozni. A vezérelv mindig is a kar, a szakma hosszú távú érdeke volt. Nem törekedtem és sosem voltak erős egyéni ambícióim különböző magas pozíciókra. Ezek megtalálják az embert.

Különösen büszke vagyok arra, hogy a gyógyszer tudományok doktori iskolában a minőségi kérdésben sosem engedtem, és ez hosszú távon most már egyértelműen kamatozik. Más intézetekben dolgozó oktatótársaim is rájöttek arra, hogy a magasabb impaktú folyóiratok egyáltalán nem elérhetetlenek, csak kicsit többet kell dolgozni értük. Az eredmény egyértelműen látszik a kari intézetek teljesítményében, és erre az egyes kutatók, oktatók egyre büszkébbek.

– Az egyetemek nagyon nehéz helyzetben vannak. A magyar felsőoktatásra ráférne a karcsúsítás. De azt nem lehet elvárni, hogy a felsőoktatás maga végezze el. Azért van a kormányzat, hogy átgondoltan, az érintettekkel egyeztetett elvek szerint hajtsa végre. Ma, de megelőzően sem

ezt látjuk. A tavaly decemberi kormánydöntés alapján kiváló egyetemeknek titulált intézmények látják legkevésbé a jövőjüket. A tartalékok folyamatos zárólása után már az éves költségvetés időarányos része is akadozva érkezik meg az intézményekbe. Hogyan éljük túl az idei évet, és mi lesz velünk jövőre? Nem tehetjük azt, hogy csak a holnapra gondolunk. Túl peszsimista gondolataim vannak?

– Nem egyedülként a véleményem az, hogy aki hosszú távú jó befektetésben gondolkodik, az az oktatást fejleszti. Igaz ez a mikroörnyezetben, a családban is, de igaz ez egy adott országra vagy földrészre is. Ezt persze nem mindig könnyű belátni. Az oktatás, kutatás sokba kerül, a minőségnek garanciákat kell keresnie és találnia. Látunk azért számos országot, ahol az oktatásba sokat fektetnek, és a hozadéka egyértelmű. Itt van például Finnország. Korábban számos alkalommal töltöttem a Turku Egyetemen hosszabb-rövidebb időt, és volt alkalmam jobban megismerni a rendszert. A finnek mindig mindent alaposan megfontolnak az oktatással kapcsolatban is. Kiváló és jól megfizetett tanáraik vannak az általános és középiskolákban is. Fejlődésük nem a véletlen műve. Egyetemeik száma az összevonasokkal folyamatosan csökken, jelenleg 11 van. A lakosság arányát tekintve ez a szám lényegesen kisebb, mint a magyar egyetemek száma. Ott a politika meg merte lépni a csökkentést, az akkori döntések nem voltak népszerűek, de ma már mindenki belátja a célszerűségüket. Érdekes, hogy még mindig csökkentést terveznek, és különösen figyelemre és irigylésre méltó, hogy a kiválósági központokat nagyon komoly pénzzel segítik.

Nemcsak Finnország gondolkodik így, például a gyorsvonatként száguldó Kína rengeteget fektet a felsőoktatásba és kutatásba. Az eredményeket pedig a kémiában már látjuk, a legszínvonalasabb folyóiratokban egyre gyakrabban olvashatunk Kínából beküldött kiemelkedő cikkeket.

– Könnyed kérdés a végére. Legközelebbi tervek?

– Folytatni az eddigieket. Még négy évem van tanszékvezetőként, és szeretném, ha több munkatársam is meg tudná szerezni az akadémiai doktori fokozatot. Persze, a legnagyobb álmom, vágyam soha nem adom fel, a gyógyszerkutatásban szeretnék gyógyszerjelölt vegyületek közelébe jutni, és minél közelebb...

– Kívánjuk, hogy úgy legyen! Köszönöm a beszélgetést.

Kiss Tamás