

A „LOVAGKOR VÉGE” – REKVIEM A BUDAPESTI ORVOSI VEGYTANI INTÉZETÉRT

„THE END OF CHIVALRY” – REQUIEM FOR THE INSTITUTE OF MEDICAL CHEMISTRY, BUDAPEST

Mandl József

az Orvosi Vegytani Intézet egyik egykori igazgatója
mandl.jozsef@med.semmelweis-univ.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Az Orvosi Vegytani Intézetet (OVI) 1949-ben hozták létre Szent-Györgyi Albertnek, az 1945-ben alapított Biokémiai Intézet igazgatójának kezdeményezésére a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem orvoskarán. Az OVI első igazgatója Straub F. Brunó volt. A szerző tényszerűen és számszerűen összefoglalja az OVI történetét, jelentős oktatási és kutatási tevékenységét, és ír a korábban ott dolgozó kiemelkedő személyiségekről. Az írásban szó esik az OVI alapításának körülményeiről, az elméleti intézetek szerepéről az orvoscépzésben, általában a személyes egyetemi világ jelentőségéről, a különböző szintű közösségekről, az azokat összefogó intézetek funkciójáról, az OVI és az MTA kapcsolatáról. Kitér az elméleti intézeti oktatás meghatározó jelentőségére az idegen nyelvű oktatásban, ami jelenleg sikertörténet a Semmelweis Egyetemen. A sikeres évtizedek ellenére több intézetet összevontak, így a két molekuláris profilú intézetet is 2020-ban, aminek veszélyei lehetnek a jövőre nézve.

ABSTRACT

The Institute of Medical Chemistry (OVI) was established in 1949 on the initiative of Albert Szent-Györgyi, the director of the Institute of Biochemistry, founded in 1945, at the Faculty of Medicine in Pázmány University, Budapest. The first director of OVI was Brunó F. Straub. The author factually and quantitatively summarizes the history, significant teaching and research activities of OVI, and the relationship between OVI and the Hungarian Academy of Sciences. He also writes about the prominent personalities who previously worked there. The writing deals with the circumstances of the foundation, the decisive role of preclinical institutes in medical education especially in foreign language programs, which are currently success stories at the Semmelweis University. The importance of personal university world in general, the role of different levels of communities are also discussed. Despite successful decades, several institutes have been merged, including the two molecular profile institutes in 2020, which could pose dangers for the future.

Kulcsszavak: Semmelweis Egyetem, Orvosi Vegytani Intézet, orvosképző elméleti intézet, Straub F. Brunó, Szent-Györgyi Albert

Keywords: Semmelweis University, Institute of Medical Chemistry, theoretical medical training institute, Brunó F. Straub, Albert Szent-Györgyi

A II. világháborút követően azonnal jelentős átalakulások kezdődtek Magyarországon. Egyrészt szembe kellett nézni azokkal a borzalmas veszteségekkel, amelyeket az ország elszenvedett, másrészt hirtelen egészen új lehetőségek nyíltak a keletkezett történelmi vákuumban. A Pázmány Péter Tudományegyetem orvostudományi fakultásának tagjai még részben Halléban tartózkodtak a nyilas kormány által elrendelt áttelepítés miatt, amikor már elindult egy teljesen új egyetemi élet szerveződése, szó szoros értelmében a romokon. A Trefort-kertben elhelyezkedő, akkor még Esterházy, később Puskin utca 9. szám alatti épület azonban szerencsére nem volt romos állapotban. Így átépíthették, és az Élettani Intézet mellett helyet adhatott további három új elméleti intézetnek. Közülük kettő a molekuláris szemléletű oktatást szolgálta: 1945-ben megalapították a Biokémiai Intézetet, majd 1949-ben kezdte meg működését az Orvosi Vegytani Intézet (OVI). 1948-ban itt hozták létre az Orvosi Fizikai Intézetet is. A Puskin utca 9. A nagy és kiterjedt, hajdan természettudományi karnak épült, Trefort-kerti sok létesítményből álló egyetemi *campus*ban helyezkedik el. Mindig is az orvoskar használta ezt az épületét, ami 2008 óta „parlagon hever”, lezárva áll a Belváros közepén. Az amúgy is nagy alapterületű épületet emeletráépítéssel jelentősen bővítették. Nemcsak új kutatási laboratóriumokat, dolgozószobákat, hanem számos, már kezdettől hallgatói laboratóriumi gyakorlatokra szánt helyiséget is kialakítottak benne. Mindkét új, molekuláris intézet szorosan köthető **Szent-Györgyi Albert** személyéhez. Szent-Györgyi volt a Biokémiai Intézet alapító igazgatója, az OVI-t pedig az ő javaslatára hozták létre. 2020 nyarán mindkettőt tanszékké minősítették le, és a két intézetet összevonták.

Ez az írás az OVI-ról (is) szól, amely „élt hetven évet”.

1945-ben Szent-Györgyi a kor tudománypolitikai életének megkerülhetetlen tekintélye, hatalma volt. Azon kisszámú magyar hazafi egyike, aki a világháború alatt hatalomban lévő emberként – mint a szegedi egyetem rektora – nyilvánosan meg mert szólalni az uralkodó ideológiával szemben. Ő a magyar biokémia *pater familiasa*, de a személyiségén nemcsak ezért érdemes elgondolkozni, hanem azért is, mert példaértékű egy messzire tekinteni képes kutatói intellektus és egy felelős egyetemi értelmiségi magatartás szempontjából. Közismert, hogy az egyetem nagy, összetett intézmény, de a kiemelkedő vezetők személyisége, és a tőlük nem függetlenül az intézetekben elfogadottá váló szakmai-emberi hozzáállás és oktatói-kutatói magatartásformák jelentősen befolyásolják az arculatát, teljesítményeit.

A húszas évek végén – amikor Klebersberg Kunó kultuszminiszter Szent-Györgyit hazahívta Cambridge-ből – már a Pázmány Péter Tudományegyetem is felmerült, mint lehetséges munkahely. Klebersberg állítólag félt kinevezni a nagyon eredeti gondolkozású fiatal, tehetséges, ambiciózus kutatóorvost a budapesti nagy hatalmú orvosprofesszorok közé. Végül a kultuszminiszter – és a Rockefeller Alapítvány, Szent-Györgyi fizetésének és az intézete felszerelésének „szponzora” – Szegedet választotta az újonnan létrehozandó Orvosi Vegytani Intézet helyszínének. Az új intézet az orvostudományi és nem a természettudományi karon jött létre. A sikeres szegedi harmincas évek – benne a Nobel-díjjal – igazolták Klebersberg döntésének helyességét.

1945-ben, amikor eljött az idő, hogy Szent-Györgyi elfoglalja katedráját a pesti orvoskaron, őszre már pezsgő életet alakított ki maga körül; emlékiratai szerint körülbelül hatvanan dolgoztak vele. Ez óriási létszám volt az akkori viszonyok között. Az épület mögötti Trefort-kertben még röplabdázni is lehetett. A legendák szerint május elsején egy rendőr rajtakapta Szent-Györgyit, amikor éppen átmászott a kert magas kovácsoltvas kerítésén. Titokban dolgozni merészelt a munka ünnepén. A tanítványok között Laki Kálmán volt a leghíresebb, és már ott tevékenykedett Lóránd László is. Ők fedezték fel később Amerikában a véralvadás XIII., „magyar” faktorát, amit a szerzői néven emlegetett alvadási faktorok idején még Laki-Lóránd-faktornak neveztek. Hihetetlen, hogy a Szent-Györgyi laboratóriumban a világháború alatt nemcsak kutattak, hanem kiemelkedően produkáltak is. Ez volt a magyar izombiokémiai kutatások aranykora. A zömmel viszkoziméterekkel végzett kísérleteket a világháború alatt is tudták folytatni. 1945-ben közölték le a legnagyobb eredményt, az izomműködés egyik kulcsfehérjéjének, az aktinnak a felfedezését annak a Straub F. Brunónak a szerzőségével, akire Szent-Györgyi a szegedi intézetét hagyta.¹

Egy 1945. őszi keltezésű budapesti orvoskari jegyzőkönyv tesz először említést a budapesti „orvosvegytan” létrehozásának tervéről. Szent-Györgyi Albert jegyezte a javaslatot a kari tanácson. Nem maradt fenn azonban semmilyen emlék arról, hogy eredetileg kit is akarhatott az OVI vezetőjének. A politikai viszonyok hihetetlenül gyorsan és alapvetően változtak, és 1948-ra a Biokémiai Intézet tagjainak jelentős része – élükön Szent-Györgyivel – már nagyon messze járt a Puskin utcától. 1948. szeptember 4-i ülésén Rusznyák István javaslatára az orvoskar átmenetileg **Straub F. Brunót** bízta meg a biokémiai tanszék vezetésével és az előadások tartásával az emigrációk miatt kialakult helyzetben. Babics Antal dékán Issekutz Béla vezetésével hozott létre bizottságot, amely hét jelölt (köztük Cholnoky László, Banga Ilona, Tankó Béla) közül javasolta Straub meghívását

¹ A dőlt betűs szövegrészek a szerző személyesebb hangú közlései.

Szegedről a létrehozandó OVI élére. Túl azon, hogy Szent-Györgyi legközelebbi tanítványai közé tartozott, őt tartották a legalkalmasabb jelöltnek arra, hogy fiziológiai szemlélettel oktassa a tárgyat.

Az orvosképzésben – amelynek időtartama az egyetemi képzések közül a leghosszabb – megkülönböztetnek elméleti intézetek által oktatott, klinikumot megalapozó preklinikai és klinikai tantárgyakat, amelyeket a klinikákon tanítanak. A természettudományos világkép oktatásának igénye, és jelentősége fokozatosan nőtt. A preklinikai tárgyak számát és tananyagát bővítették, és az általános orvoskarokon a medikusoknak orvosi szemlélettel kezdték oktatni a korábban a természettudományi karokon tanított diszciplínákat is. Szent-Györgyi ennek az új koncepciónak az egyik első képviselője volt. Mind a Biokémiai Intézet, mind az OVI az újonnan létrehozott orvoskari elméleti intézetek közé tartozott a világháborút követő évtizedben.

A huszadik század közepén egyre több orvosra lett szükség. Az orvostanhallgatók számát emelték, több oktatóra és nagyobb intézetekre volt igény. A hagyományos orvoskari elméleti intézetek – anatómia, élettan stb. – létszámát is jelentősen megemelték. Az orvoskarokból szakegyetemeket hoztak létre Budapesten, Debrecenben, Pécsen és Szegeden. Az orvosegyetemi elméleti intézetekben erős természettudományos iskolák alakulhattak ki, ami az egész magyar felsőoktatásra komoly hatást gyakorolt. Paradox módon ebben a – még a magyar történelmet tekintve is hírhedt, politikai szempontok szerint különösen determinált – korban sok szakmailag alkalmas, de politikailag nem „párthű” személyiség is kapott lehetőséget. Fiatal emberek érkeztek egyetemi oktatónak olyan rétegekből is, ahonnan korábban nem kerülhettek volna vezető beosztásokba. Nagy tudományos pályafutások – például Szentágothai János, Jancsó Miklós – bontakoztak ki orvosegyetemeken országszerte.

Az orvosi kémia preklinikai tárgya, molekuláris ismeretanyag, amely elsősorban az orvosi biokémiát alapozza meg. Az OVI hetven éve alatt a molekuláris orvostudományok a medicina alapjaivá váltak. A negyvenes évek elején a DNS-t még a legunalmasabb makromolekulának tartották, kémiai szerkezetét érdektelennek gondolták, minden valamirevaló biokémikus fehérjéjével és enzimekkel foglalkozott. Ezután teljes szemléletváltás és hatalmas ismeretanyag-robbanás következett be, ami többek között az orvosképzést is alapjaiban rengette meg. Gyakroló orvosok képzése magas szintű elméleti oktatás nélkül mára elképzelhetetlenné vált. Ha most éppen a vírusjárványba gondolunk bele, akkor a jelenleg mindennap használt diagnosztikus és terápiás fogalmak – vírusfehérje, mRNS, PCR – megismertetését a molekuláris intézetek vezették be az orvostanhallgatók oktatásába. Nem a járvány hatására most, hanem évtizedekkel ezelőtt. A budapesti orvosképzésben a (bio)kémiai megközelítés dominált a molekuláris biológia oktatásában, amely soha nem vesztette el az orvosképzés speciális szempontjait. Megalapozta az orvosképzés elméleti és klinikum közti tárgyainak, többek között

a patológiának, mikrobiológiának és a farmakológiának, majd a klinikai tárgyaknak modern molekuláris szemléletű oktatását is.

Az orvostanhallgatóknak oktatott molekuláris ismeretanyag dinamikusan növekedett, jelentősen átalakult, és oktatása is többször átszerveződött. Az OVI különféle óraszámokkal – hol a teljes nagy létszámú évfolyamnak, hol a Biokémiai Intézettel párhuzamosan csak a felének – az orvosi kémia mellett orvosi biokémiát, majd a hetvenes évektől molekuláris biológiát tanított a kurrikulum változásait követve hol első, hol első és másodéven, akár egy, akár két tantárgyként. Rendre kutatóorvosok is kerültek az intézetbe. Hiába kutatja, oktatja egy vegyész, orvos, informatikus, biológus ugyanazt – más szemlélettel teszi. A molekuláris tárgyak oktatása sokféle diszciplína integrálását igényli. Az orvosképzési szempontok visszahatottak az elméleti oktatás irányaira is: az elmúlt években így jöhetett létre az orvosi szemléletű molekuláris hálózat kutatás is matematikusok és informatikusok bekapcsolódásával az OVI-ban.

1982-ben volt alkalmam először külföldön kutatni. A Harvard alkalmazásában állva hallottam, hogy Amerikában a kutatóorvosi pálya megszűnt, ami rövidesen így lesz nálunk is. Ezt a – szerintem az orvosképzésre is negatív – tendenciát sajnos tapasztalom. A jelenlegi kutatóorvos generáció zöme már negyven éven felüli. Tavaly aztán meglátogatott egy kedves „native American” professzor ismerősöm a Stanfordinál, és újságolta: újra vannak kutatóorvosok az USA-ban. Ebből az következik, hogy 35-40 év múlva ismét megjelenik nálunk is az „utánpótlás”? De mi lesz addig? A magyar orvosképzés nagy értéke, a Szent-Györgyi-örökség része, hogy az elméleti tárgyak oktatásában sok orvos is részt vesz. Ez igen lényeges tényező az elméleti tárgyak kurrikulumban alakításában.

Az Orvosi Vegytani Intézet neve I. számú Kémiai Biokémiai Intézetté, majd Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és Patobiokémiai Intézetté változott. A kötelező tárgy(ak) mellett a kétezres években négy kötelezően választható molekuláris profilú tantárgy oktatását is bevezette a Semmelweis Egyetemen, a patobiokémiát, a molekuláris biológiai módszereket, az orvosi kémia alapjait és a molekuláris orvostudományi kutatásokat. A patobiokémia tantárgy bevezetése követi az orvosképzés logikáját, először tanítjuk a normális, aztán a kóros szervezetben zajló molekuláris folyamatokat. A molekuláris biológiai módszerek, majd a molekuláris orvostudományi kutatások oktatása a biotechnológia, a molekuláris klinikai diagnosztika alapjainak megismertetését célozza. A hallgatóság kérésére bevezetett orvosi kémia alapjainak oktatásával a gimnáziumi kémiaoktatás gyenge pontjait kellett ellensúlyoznunk.

Az OVI megszüntetésekor 1926 hallgatónak heti előadással és gyakorlattal két karon két kötelező tárgyat, és 2119 hallgatónak csak előadásokkal négy választható tárgyat oktatott. Három nyelven! Ez az utolsó Covid-mentes „békeévben” az

írásbeli vizsgáztatáson kívül 2019 szóbeli vizsgát jelentett egy vizsgaidőszakban! Mindennek adminisztratív megszervezése, lebonyolítása is igen komoly szakmai és logisztikai kihívás egy intézetnek. Emellett az OVI feladatokat vállalt a Budapesti Műszaki Egyetemen az egészségügyi mérnökképzésben, a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Bionikai Karán a különböző mesterképzésekben. A kilencvenes években kezdődő PhD-képzésben akkreditálták a Patobiokémia PhD-programot döntően intézeti bázison, amely a Molekuláris Orvostudományok Doktori Iskolához csatlakozott. Egyszerre átlagosan tíz PhD-hallgató tevékenykedett az intézetben (köztük egyre kevesebb orvos végzettségű), illetve az OVI-oktatók szemeszterenként három-négy PhD-kurzust szerveztek, tartottak. Évente tíz-tizenöt TDK előadást jelentettek be az OVI-ból. A hatalmas oktatási feladat azonban 2020-ra kevésnek bizonyult az önálló intézeti létehez.

Közismert, hogy tudományos kutatás egyetemi oktatás nélkül is létezik, de érdemi tudományos kutatás nélkül egyetem nem. Az értékközpontú viszonyok létrehozása vezetői felelősség. Az OVI-ban érvényes értékrend lényegét Straub alakította ki: önmagában a sikeres oktatói vagy kutatói pályafutás nem elég a szakmai előrehúzáshoz. Straub, Szentágothai – és az orvosképző egyetemek elméleti intézetvezetői közül sokan mások – nemcsak nagy kutatók voltak, hanem szerettek és tudtak is oktatni. Az intézetigazgatói pályafutás az orvosegyetemeken azonban a tantermi tapsvihar fogadásán túl magában foglal kevésbé látványos, de annál fontosabb elemeket is, így az oktatás alapos megszervezését és a tisztességes évközi számonkérés rendszereinek kialakítását, a korrekt és valódi egyetemi vizsgák megkövetelését a sok száz hallgatóból álló évfolyamoktól.

Az átlátható, korrekt, tisztességes kemény számonkérés, vizsgáztatás mindig hozzátartozott az intézeti „ethoszhoz”. Fontos oktatói személyiségjegy, hogy valaki mennyi személyes energiát fektet a vizsgáztatásba. Lelkiismeretesen vizsgáztatni sokszor feszültségvállalást jelent, és embert próbáló helyzetek kezelését. A hatvanas évek elején Straub kezdeményezésére az OVI vezette be Magyarországon először a feleletválogatót, írásbeli tesztvizsgát kezdetben kizárólagossággal, később szóbelivel is társítva. Ez hatalmas energiabefektetést igényelt. Megoszlanak a vélemények a számonkérés ezen módjáról, de tévhit, hogy a csak írásbeli vizsgáztatás arra jó, hogy csökkentse az oktatók vizsgaterhelését. Az intézeti kérdéskészlet megteremtése és karbantartása, állandó módosítása munkaigényes, nehéz feladat. Az írásbeli teszt egyik előnye, hogy a vizsga eredménye független a vizsgáztató személyétől. A hatvanas évek második felében az OVI kizárólag írásban vizsgáztatott. A fáma szerint Straub azért lett kegyvesztett az egyetem vezetésénél, mert egy egyetemi „nagyonfontos” – aki bejelentés nélkül bemehetett akár a „Fehérházba”, ahol fogadták is – „csupaötös” lánya „csak” négyesre szigorlatozott orvosi kémiából. Amikor „megoldást” kértek, Straub széttárta a kezét, jelezve, hogy az írásbeli tesztvizsga miatt ő semmit sem tehet. Ezt soha nem bocsátották meg neki.

Mind az egyetemi oktatás, mind a kutatás értékekben gondolkozó, szakmai közösségek létrejöttét igényli; az egyetemek nagy személyiségei közösségekben fejlődnek ki. Egyedül nemcsak kutatni nem lehet ma már a medicinában. Egyetlen ember nem képes magas színvonalon előadni az egyes tárgyak teljes tananyagát sem. Az igazi egyetem *személyes világ*. A nagy személyiségeknek attól van közösségteremtő erejük, mert *meg tudják szólítani* az értékrendet kereső, tehetséges, igyekvő diákokat, akik viszont megérik, hogy kihez érdemes „csapódni”. Ősi ösztönök. Fiatal, fogékony emberek keresik a helyüket és példaképeiket, önmegvalósításuk lehetőségeit. Egy tehetséges ember számára alapkérdés, hogy talál-e igazodási pontokat. Kialakulhat-e személyes oktató-hallgató kapcsolat, átalakulhat-e az mester-tanítvány viszonyra? „Ki akarom alakítani a saját világot?” Hol? Kreatív emberek kreatív embereket vonzanak; az alkotás örömeinek esélyével kecsegtetnek. Az igazi egyetemi oktatás komplex, kreatív tevékenység; a tananyagalkotás – miként a tudományos témateremtés is – folyamatos; mindkettő sokban hasonló intellektust és a kor szintjén álló tudományos szemléletet feltételez. Az új bevezetése iránti fogékonyságon alapulnak; ez a megközelítés azonban csak a kutatói lét sajátja.

Az önmegvalósításuk lehetőségeit az oktatásban-kutatásban megtaláló, az intézetben belül szakmai csoportokat alkotó embereknek *egyetemi intézetek adnak kereteket*. Straub F. Brunó egyszerre jelentős tudományos és oktatói teljesítménnyel hozta létre az OVI-t – a semmiből. Irányításával tizenketten, orvosok, vegyészek – többeknek még a diplomája sem volt meg – tartották a gyakorlatokat a Puskin utca 9.-ben. Egy intézet „anyagcseréjéhez” új, fiatal oktatók kellenek. A harmincas éveinek közepén járó Straub volt a legidősebb. Folyamatosan pályakezdők csatlakoztak az amúgy is fiatal Intézethez. Az OVI-ban csak kutatóként lehetett kezdeni. Nem mindenkiből lett önálló munkacsoport-vezető, de fiatalként megkapta az esélyt a tudományos kutatómunkára. Bekerült egy munkacsoportba, és egy „átlag” oktatónak illett megcsinálnia a kandidátúrát, később a PhD-t. Fiatal docensi felterjesztéshez nagydoktori fokozat vagy azt megközelítő teljesítmény kellett. Az OVI-nak, miként számos más orvosegyetemi intézetnek (és klinikának is!), kialakult nemcsak a kutatási, hanem *a saját* oktatási (klinika esetén gyógyítási) profilja, rendszere. Az OVI össze tudta kapcsolni a kisközösségeit, akik hol együttműködtek, hol kemény – néha kíméletlen – versenyben voltak egymással. Nehéz vezetői feladatok adódtak. A lényeg, hogy az oktatásban és kutatásban célt és örömet találó emberek dolgoztak az önmegvalósításukért alkotásra alkalmas légkörben.

Az „orvosegyetemek” alapegységei lettek a jelentős területeken döntéseikben önállóságot élvező, nagy elméleti intézetek (valamint természetesen az általában nagyobb létszámú klinikák). Az egyetem kontinuitása intézetei, klinikái kontinuitásaiból áll össze, erre épül. Alapja az egyes intézetek, klinikák oktatói szakmai közösségeinek összessége.

Bár egy egyetem kétféle – tudományos kutatási és oktatási – „terméket” produkál, az oktatási „output” is kettős: nemcsak a végzett hallgató, hanem a kiképzett oktató is az. Az egyetemi intézet fontos posztgraduális „kiképzőhely”. Nem minden oktató maradt természetesen hosszú távon, és arról sem lehet pontos felsorolásunk, hogy hányan kapták az OVI-tól az életüket meghatározó kezdeti tudományos impulzusokat.

Sokféleképpen minősíthetik egy elméleti intézet tudományos teljesítményét. „A tendencia az, hogy a kiválóságot számokkal helyettesítjük a minőséget pedig mennyiséggel” – írta Szent-Györgyi közel hatvan évvel ezelőtt. (Jól látta, de ez nem ennek az írásnak a témája. Az évtizedenként változó logikán alapuló egyetlen számmal megadott teljesítményértékeléssel – ez éppen most az idézettség – kiválóan lehet valós tényeken alapuló torzító létrehozni, és ennek megfelelő következtetésekre jutni.) Tény mindenestre, hogy az OVI-ból 1954-től kezdődően 51 kandidátusi, 1997-től 65 PhD-, illetve 22 egyetemi („kis”) doktori, 19 „nagy” doktori értekezést védtek meg. Az OVI fennállása során mindig az egyetemi tudományos rangsorok legproduktívabbjai közé (a kétezres évek első évtizedében a tudománymetriai teljesítménye élvonalbeli MTA-intézetekkel is összevethető nagyságrendben) tartozott.

Az OVI soha nem volt „egyszemélyes” intézet. Folyamatosan alakult ki az a dinamikusan változó összetételű, koronként három–öt nagyobb létszámú munkacsoport, amely képes volt évekig – néha évtizedekig – egy-egy témában nemzetközi szintre eljutni, publikálni; majd újjászerveződni vagy megszűnni; pályázatokat nyerni, személyi szinten különféle díjakban – beleértve Howard Hughes, Welcome Trust – részesülni. Az OVI-ból benyújtott publikációk elsősorban – a nemzetközi kooperációk mellett – a „Puskin utcában végzett” kísérleteket közölték gyakran élvonalbeli lapokban is. Egy intézet tudományos produkciójának „akkreditációja” folytonos – nemzetközi folyóiratok szerkesztőségei, pályázatok zsűrijei végzik.

Az OVI-munkacsoportok, témák és témavezetők ki- és átalakulásában megfigyelhető a mester-tanítvány „vérvonal”. A tudományos kutatás is személyes világ. Egy experimentális intézetben meghatározó, hogy a laboratóriumokban kísérletező, fizikailag is jelen levő, a kísérletek konkrét tervezésében és értékelésében aktívan részt vevő személyiségek domináltak a kutatómunkát. Tény, hogy az elméleti intézetekből – köztük az OVI-ból – közölt, jelentős kutatószemélyiségek által különféle szakterületeken jegyzett publikációk a Semmelweis Egyetem nemzetközi rangjának alakításában alapvető szerepet játszottak az elmúlt fél évszázadban. Különösen igaz ez azokra az évtizedekre, amelyekben a zömmel multicentrikus nemzetközi gyógyszervizsgálatok alapján több országból közölt, tízes, százas nagyságrendű szerzőszámmal jegyzett tudományos klinikai közlemények még nem voltak ennyire elterjedtek az irodalomban.

Egy nagy intézetből mindig többen mennek el, mint amennyien maradnak. Az OVI oktatói is sok irányba rajzottak ki személyes okok miatt vagy politikai „helyzetekben”. A „kirajzás” folyamatos volt. **Bíró Endre** az ötvenes, **Csányi Vilmos**

a hetvenes években az OVI-ból az ELTE-re (Eötvös Loránd Tudományegyetem) kerülve alapított intézeteket (Biokémia, Etológia). **Gárdos György** az OVSZ (Országos Vérellátó Szolgálat, az akkori korszak nagy egészségügyi intézménye) egyik kiemelkedő szakmai műhelyét hozta létre a hatvanas években. Az 1970-ben alakult SzBK (Szegei Biológiai Kutatóközpont) Biokémiai Intézetének „bölcsőjét” is az OVI-ban ringatták (Straub F. Brunó, **Dénes Géza**, **Venetiáner Pál**, **Udvardy Andor**, **Duda Ernő** és mások), **Buday László** ebben az évtizedben lett az Eötvös Loránd Kutatási Hálózat Természettudományi Kutatóközpontjának főigazgatója, hogy csak pár nevet említsünk. **Machovich Raymund** pedig a nyolcvanas évektől éppen a Biokémiai Intézetben dolgozott.

Többen külföldre kerülve lettek sikeresek. Példa erre az 1957-ben Straub ajánlásával a Nobel-díjas **Fritz Lipman**hoz, majd később a Mount Sinai University Biokémiai Intézetének igazgatói székébe kerülő **Ács György**, vagy az USA-ban a nyolcvanas évektől komoly biotechnológiai karriert befutó **Nikolich Károly** (a Genentech egyik vezetője). **Székely Mária** a Nobel-díjas **Frederick Sanger** laboratóriumában; a hatvanas évektől a szintén Nobel-díjas **Jacques Monod** mellett pedig a Pasteur Intézetben a tudományos igazgatóhelyetteséig vivő **Ullmann Ágnes** dolgozott. Összességében nagyon sokan mentek el különböző hazai és külföldi vezető és nem vezető klinikusi, intézeti, ipari, szakintézeti állásokba. Több mint harmincöt egyetemi tanár „képződött” itt, közülük tizennégyen OVI-státuszban kapták kinevezésüket.

Az ötvenes években a nagy Straub amiláz téma – amely a fehérjeszintézis modelljeként tanulmányozott amiláz enzim szintézisének tanulmányozására irányult, ha nem is tudományos szempontból, de – rendkívül szerencsésnek bizonyult. 1956. október 23-ának délutánján az Intézet tagjainak egy része ott volt a Petőfi Kör ülésén, amely a szintén a Trefort-kertben található Gólyavárban zajlott, de aztán a közeli Rádió épülete körül kialakuló összecsapások miatt már nem tudott hazajutni. Az amiláz szintézis kísérleti állata a madár volt – többek között libák –, mert szemben az emlősökével a madarak hasnyálmirigye, ahol az amiláz termelődik egy darabban eltávolítható, és ezért könnyen tanulmányozható. A libák áldozatul estek az éhes és a környező harcok miatt a történelem csapdájába került, így minden beszerzési forrástól elvágott intézeti dolgozók étvágyának.

1970-től **Antoni Ferenc** követte Straubot az igazgatói székben. Hamarosan rektor lett, ami jelentősen erősítette az OVI helyzetét az egyetemen belül. Magyarországon a tudományos kutatás a Magyar Tudományos Akadémiával fonódott össze. Tíz akadémikus dolgozott az OVI-ban (voltak, akik évtizedeken át – Straub, Antoni, Dénes Géza, Venetiáner, **Teplán István**, Csányi, Buday; voltak, akik mindig – **Mandl József**, **Csermely Péter**; ketten – **Friedrich Péter**, **Patthy László** – csak

pár évig). Az OVI az MTA-val nemcsak személyes, hanem intézményesített kapcsolatban is állt. Straub egyszerre volt egyetemi és akadémiai igazgató. A vezetésével eltöltött két évtized alatt több olyan MTA-kutató oktatott az OVI-ban, aki nem mindig tudta, hogy milyen státusban is tevékenykedik éppen. Antoni rektorként szervezetszerűvé tette az egyetem és az MTA közötti kapcsolatot. Létrehozta a nagy peptidkémiai MTA-laboratóriumot Teplán István vezetésével, amely kezdettől az alkalmazott kutatást és az innovációt állította előtérbe. Az OVI-ban az akadémiai szemlélet a translációs kutatást jelentette. Itt nőtt fel a már említett és a nyolcvanas években Kaliforniába került Genentech vezető Nikolich Károly, vagy a kilencvenes években nemzetközi *start up* biotechnológiai céget alapító **Kéri György**. A kétezres évek elejére egyszerre két MTA munkacsoport működött az OVI-ban. Az innovatív, alkalmazott kutatás nem a kétezres évek találmánya. A „kutatási idol” persze a „felfedező kutató” maradt, de mellette jól megfért az innovatív kutatás is. Az OVI sok évtizedes tudományos teljesítménye azonban kevésnek bizonyult az önálló tudományos műhely fennmaradásához.

Az 1983-ban megindult német nyelvű orvosképzéssel kezdődött a magyar orvosképzés igazán érdemi, nemzetközi akkreditációja a Semmelweis Egyetemen.

A német iskolarendszer súlyos ellentmondása, hogy komoly hátrányba taszítja a később érő gyerekeket. Köztudott, hogy míg Amerikában az igazi terhelés tizenhét éves kor után a college-ban kezdődik, a német nyelvterület országában jóval korábban már tízéves kor körül. Emiatt az arra érdemes fiatalok egy része nem jut be német egyetemre gyengébb középiskolai teljesítménye miatt. Főleg közülük kerültek ki azok, akik Budapesten kezdtek medicinát tanulni. Vállalkozó szellemű és jó érdekérvényesítő képességgel megáldott emberek (élükön **Horváth Attila**, a College International, a legnagyobb és legsikeresebb angol nyelvű egyetemi előkészítő későbbi alapítója) a nyolcvanas évek elején felfigyeltek erre a jelenségre, pont, amikor az országnak égetően szüksége volt „valutára”. El tudták érni, hogy a „politika” megengedje a német nyelvű orvosképzést nyugat-német hallgatóknak a Semmelweis Egyetemen az akkori politikai légkörben. Az MSZMP (Magyar Szocialista Munkáspárt) a legmagasabb vezetői szinten foglalkozott ezzel a kezdeményezéssel, és maga Kádár János döntött. A kialakult vita során állítólag a külügyi pártapparátus élén álló Horn Gyula ellenezte a német nyelvű oktatás engedélyezését.

Az egyetem vezető oktatói között sikerült megtalálni azokat, akik ennek megszervezésére alkalmasnak bizonyultak mindenekelőtt azért, mert kitűnően beszéltek németül. Egyikük az első főnököm, **Garzó Tamás** volt az OVI-ból. Az egyetemet jó képességű német diákok tesztelték, és sok mindent észre is vettek.

1987-ben egy kis létszámú, de nagyon fontos angol nyelvű kétéves preklinikai képzés indult (az ezt követő klinikai oktatás New Yorkban folytatódott), amire értelmes és bátor amerikai hallgatók jelentkeztek. Ez arra kényszerítette az egyetemet, hogy az amerikai kurikulum szerint gondolja végig a tananyagát. Ekkor de-

rült ki például a magatartás-tudomány oktatásának hiánya. Minden valamirevaló gazdaságossági felmérés örültségnek tartotta volna ezt a programot. Rengeteg munka, amerikai szempontok szerinti kurrikulum alkotás neveléses létszámú évfolyamért? De az akkori, kancellároktól még nem támogatott „gyenge” egyetem gazdaságilag nem koncepciózus, „rövidlátó” szakemberei (érdekességként megjegyzem, hogy **Gálszécsy András** gazdasági főigazgató-helyettes, később az Antall-kormány minisztere vezetésével) ezt bevállalták. Az 1989-ben elkezdődő nagy létszámú angol nyelvű képzésre több olyan hallgató is jelentkezett, akinek célja a ma USMLE-nek (United States Medical Licensing Examination) nevezett amerikai különbözeti vizsga, a „board exam” letétele volt. Ki kellett, hogy derüljön: a Semmelweis Egyetem képzése mennyire nemzetközi szintű. Tananyagunk megfelel-e a világ követelményeinek?

Mind a német, mind az angol nyelvű képzés kíméletlen górcső alá vonta a molekuláris tárgyak oktatását is. Mit kell oktatni és mit nem orvosi kémiából, orvosi biokémiából, molekuláris biológiából, majd később molekuláris sejtbiológiából. Mit kell orvosoknak, fogorvosoknak tanítani a természettudományos világkép molekuláris aspektusairól? Ezek bonyolult, nehéz kérdések. Egy hatéves európai orvosegyetem, ahova érettségizett hallgatókat vesznek fel, más, mint az amerikai college utáni orvosképzés, és megalapozott elméleti képzést kell hogy adjon. Ennek nemcsak elvi, hanem gyakorlati jelentősége is van a különböző országok eltérő különbözeti vizsgáinak letételekor világszerte. Oktatásunk külső fórumokon méretődött meg – sikerrel. A követelmények teljesítésének érdemi számonkérése nélküli „happy” egyetem nagyon veszélyes és önsorsrontó tendencia. Sokféle következményével az utódok szembesülnek...

A nagy létszámú idegen nyelvű oktatás bevezetésével a Semmelweis Egyetem nemzetközi tudásközponttá vált, és elérte az átlagos nyugat-európai egyetemi minősítést. Megmutatta erejét és a gyengeségeit is. Az ereje, amelyben különbözött Nyugat-Európa számos egyetemétől a személyes légkör volt, amely megteremtette a hallgatók megszólításának esélyét – kialakulhattak azok az oktató-hallgató személyes kapcsolatok, amelyek az egyetemi lét, a hírnév alapjai. Különösen a német hallgatók érezték itt jól magukat, mert az otthoninál jóval közvetlenebb kapcsolatba tudtak kerülni tanáraikkal.

Az idegen nyelvű oktatás indításának indoka a bevételhez jutás volt. Ezt kár lenne tagadni. Kialakult viszont egy „nyomás”: a betervezett bevételekre az egyetemnek szüksége van, és ennek az a feltétele, hogy legyen elegendő számú hallgatónk. Hallgató a felsőbb évfolyamokban azonban csak akkor lesz, ha sikeresen túljut az első és másodéven. Közismert, hogy a legkeményebb vizsgakövetelmények az első két évben vannak az orvosképzésben. Az Egyetem és benne az OVI úgy tudott sikeressé válni, hogy megtartotta az „arcát”, és vizsgáztatott. Esetenként 40%-os kémia bukási aránnyal a német oktatásban

nem volt könnyű vezetőként szembenézni. Hány ezer euróba kerül a hírnév és a becsület, az oktatói ethosz? És hosszabb távon hány ezer euróba kerül majd annak a hiánya? Így vált a Semmelweis Egyetem német nyelvű orvoscépzése külkapcsolati tényezővé is a magyar–német kapcsolatok, egy értékközpontú országimázs egyre fontosabb összetevőjévé, és a rendkívül befolyásos német orvoskamara által is elismertté. Több ember rengeteg energiát fektetett abba a sikertörténetbe, amivel a Semmelweis Egyetem elsősorban európai diákokat tanító, de a világ más tájaira is nyitott nemzetközi egyetem lett.

A bevételek okos felhasználása ennek a sikertörténetnek lényegi aspektusa. A **(Réthelyi Miklós** rektor alkotta) „Réthelyi-egyenlet” szerint elosztott, jelentős tandíjbevételekből az elméleti intézetek és klinikák is az oktatási teljesítmény arányában részesültek. Ez az intézeti vezetők szakmai döntési lehetőségeinek a szintjét is megemelte, az OVI kutatási feltételei is jelentősen javultak. A különböző vezetői szinteken érdemi, szuverén, szakmai döntési helyzetekbe hozott és azokra képes emberek nélkül nincsen egyetem.

Az egész idegen nyelvű oktatás rezüméjéhez hozzátartozik azonban az is, hogy a Semmelweis Egyetem preklinikai képzése sokkal jobbnak bizonyult, mint a klinikai. Különösen az első évtizedekben több külföldi – elsősorban német – hallgató hazament a preklinikai tárgyakból letett vizsgái után, és a klinikumot inkább az anyaországában hallgatta. A külföldi hallgatói létszám az elsősorban preklinikai években ma is magasabb, mint a klinikai években. A sikeres idegen nyelvű orvoscépzés megalapozói a Semmelweis Egyetem erős elméleti intézetei – köztük az OVI – voltak.

Mindig viták tárgya, mivel jellemezhető igazán az egyetemek közti rangsor? A tandíj – amelyet inkább az USA-ban alkalmaznak összehasonlítási alapként – nagyon érzékeny mutató. A Semmelweis tandíja jelenleg – a prágai Károly Egyetem mellett – a legmagasabb ebben a hasonló történelmi örökséget hordozó régióban.

Most.

*Lezárul egy „romantikus” kor az orvoscépzésben. A budapesti „Orvosvegytan” hetven éve négy igazgató vezetésével telt el. Közülük csak én vagyok életben; 2019-ben temettük el utódomat, **Bánhegyi Gábort**. 1992 tavaszán az intézet oktatói titkos többségi szavazással választottak meg három jelölt közül az intézet vezetőjének. Ez a tény akkor, a ma feltehetően „bázisdemokráciásnak” is nevezhető viszonyok között, nyomós érv volt a mindent eldöntő kari tanácsi és az egyetemi tanácsi szavazások előtt. Ezért érzem úgy, hogy ha hitelesen képviselek egy évtizedek alatt sok ember által megalkotott, gyakorlatban sikeresen alkalmazott oktatói ethoszt, akkor most képletesen be kell csuknom az ajtót. Mert ez már nem az a világ...*

Miért?

Több elméleti intézetet (és klinikát) összevontak a Semmelweis Egyetemen. Nem az OVI és a Biokémiai Intézet az egyetlen „áldozat”. Megaoktatási komplexumok jönnek létre alkotó kisközösségekből összeálló intézetek helyett. Az egyetem személyes hely. Az oktatók kombinát viszont nem az. Az egyetemi oktatás öröme elvész, mivel robotmunkát igénylő taposómalommá silányul. Egy oktató akár hetente négy-öt gyakorlatot – különböző csoportonként akár tizenöt medikusnak – tarthat meg, csak a létszám miatt már személyükben nem ismeri meg a csoportjainak tagjait, nemhogy érdemi, szakmai kapcsolatba tudna kerülni velük. Emellett még feladata lehet előadások tartása, adminisztratív oktatási terhei vannak, és persze vizsgáztatnia kell. Ezenfelül jönne a tudományos eredmény, a kutatói pályafutás, kísérletezés. Jön? Jöhet? A preklinikai tárgyak nem a jelen kurrikulumreform nyertesei közé tartoznak, kevesebb idő alatt kell ugyanannyi összefüggést megtanítani, és ugyanarra, az eddig sikeres megmérettetésre felkészíteni hallgatókat.

Mindehhez hozzáadódik a járvány. A személyes kapcsolatok lehetőségei tovább zsugorodnak. Az egyetemi előadás, gyakorlat varázsa egyszeri. Hallgatóság aktív jelenléte kell hozzá. Hasonlít kicsit a jó színházi előadásra. Nemcsak az a fontos, hogy hogyan tartják, hanem az is, hogy hogyan fogadják. Az oktatók hogyan reagálnak, reagálhatnak-e arra, amit mondandójuk a hallgatóságból kivált. Az előadások egyre nagyobb részét előre felveszik és *online* „adják le”. Sokszor. Ugyanazt. „Konzervműsorrá” válik az egyetemi oktatás nagy része. Felveszi, lejátssza. Az oktató már a hallgatóinak az arcát sem látja a Zoomon – nem terheljük felesleges információkkal a hálózatot. Kezdődnek az „ilyenkor azt szoktam mondani” fordulattal indított mondatok negyvenes éveikben járó emberektől. Mi lesz az ötvenes éveikben? A személyes interakciók esélye tovább szűkül. Az oktató is, a hallgató is egyedül marad. Képernyőjével.

A személyes léggör azt a hatvan-hetven oktatót is jelenti az orvostanhallgató számára, akikkel mint csoportjainak gyakorlatvezetőjével, ttorral többször találkozik az egyetem különböző intézeteiben és klinikáin tanulmányai folyamán. Ők ezeknek az egységeknek az igazi arcai. Másik oldalról nézve egy gyakorlatvezető optimális esetben harminc-harmincöt hallgatót ismer meg csoportjaiban évente. Több évtized múltán régi diákjaim még most is felhívnak, miként hajdanában én is jelentkeztem korábbi gyakorlatvezetőimnél különböző gondokkal, kérdésekkel. Emlékeztem rájuk, és emlékeztek rám. Nem minden oktatómra vagy diákomra, de sokakra. A már említett Machovich Raymund – aki már idős, „harmincéves is elmúlt” tanársegédként jelenítette meg az OVI-t a mi csoportunk előtt – szerepe az én életemben meghatározó lett.

Ma egy gyakorlatvezető legalább kétszer harmincöt hallgatót ismer meg évente. Velük kellene olyan szintű kapcsolatba lépnie, amellyel felkelti tárgya iránt az érdeklődést, észreveheti az érdeklődést stb. stb. Kicsi a valószínűsége, hogy sikerülhet; a személyes oktató-hallgató kapcsolat intézményesítetten nehezedik.

Száznál több ember is irányítható „szubordinációval”, csak az intézetvezető az erényekkel, hibáikkal, oktatási és tudományos teljesítményeikkel pontosan értékelt oktatók helyett lassan már arcról is alig ismert emberek köszönését fogadja. Az ő fejlődésük, lehetőségeikhez juttatásuk, beillesztésük az intézet oktatási profiljaiba vezetői felelősségéhez tartozik. És a gyakorlatvezető is – ha keresztülmegy az aulán – olyan csoportjába járó hallgatókkal vált köszönést, akiknél nem tudja biztosan eldönteni, hogy gyakorlatvezetőként vagy előadáson találkozott-e velük korábban.

Az egyetem kontinuitás.

A kontinuitás folyamat az elődök munkájának tiszteletét és a jelennek – a korábbi nemzedékek eredményein alapuló – folyamatos építését jelenti. De most inkább Kőmíves Kelemen „magos Déva várává” válik az egyetem. Az új persze soha nincs ingyen; gyakran áldozatokkal és jelentős leépítésekkel – beleértve intézetek megszüntetését – is járhat.

Az egyetem gazdasági és szervezeti élete minisztériumi kinevezettől függ. Ennek is van „rendszerlogikája”, de az nem egyetemi logika, és nem egyetemi szempontrendszer. A szuverén egyetem sok döntési helyzetbe hozott szuverén, kreatív embert jelent, amit idegen szóval autonómiának is hívnak. A hatalomtechnika erős rendezőelv. Része, hogy az intézeti szint egyre kevésbé kerül szakmai gazdasági döntési helyzetbe. Egy fejlesztési irány kiválasztása gazdasági döntés is. Az intézeti szint döntési helyzete számos oktatási kérdésben, így még a számonkérési formák kialakításában is gyengül.

Létesíthetnek gazdasági célokért is egyetemeket (erre az USA-ban számos példát találhatunk). De az egyetemi gazdasági cél mindig az „akadémiai” cél teljesítésének függvénye. Mit ér az egyetem diplomája? Ezt alapvetően a kreatív alkotó emberek száma, döntési helyzete, az alkotáshoz szükséges körülmények megléte, színvonala határozza meg. Bárhol a világon. És ettől függ az elkérhető tandíj összege is.

Miközben a felelős, érdemi döntési helyzetben lévő egyetemi vezetők számát csökkentjük, jöhetnek az ejtőernyősök, az oktatásból önmagukat felmentő, tantermet ritkán látott „professzordoktoregyetemitanárok”. Nekik a professzori cím „csak áruvédjegy”, névjegytartozék, mint „akármely” érvényesülni vágyó életrajzi adathajhász esetében. Ők már csak diákvezérekkel (akik a mai egyetemi hatalmi közélet fontos résztvevői) találkoznak, valódi egyetemi hallgatókkal alig, és ha mégis, akkor csak a saját témájukról – ha van – tudnak egyetemi szinten beszélni.

*A könyvtár szimbolikus és emblematikus helyszín az egyetemi közösségek életében. Így volt ez az OVI „eredeti helyszínén” a Puskin utcában, a Trefort-kerti épületben. **Faragó Anna** a könyvtár nagyon hosszú és nagyon széles zöld asztalát, mint az intézeti kontinuitás jelképét emelte ki beszédében, amit az OVI*

fennállása ötvenedik évfordulóján tartott 1999-ben. Míves bútordarab volt. Körülötte néha harmincnál többen is szorongtak; időnként örültek, gondolkoztak, előadtak, vizsgáztak és szorongtak is, vitatkoztak, hallgattak, vagy csak ültek. Esetenként meg is terítették; ital is került rá. Amikor az OVI a Puskin utcából a Tűzoltó utcába költözött, hónapokig küzdöttünk az átszállításáért. Hiába. Nemcsak a tárgyaknak, azok hiányának is gyakran jelentésük lehet... Hányan férhetnek el egy intézeti könyvtári asztalnál. Száznál is többen aligha. Az már legalább két asztal...

Az orvostanhallgatók 2020 után is tanulnak majd molekuláris tárgyakat a Semmelweis Egyetemen. Ereje teljében van számos jól képzett kutató-oktató, több közülük még a Puskin utcában lett „tűzoltó”. Vannak, akik az OVI-ban, és vannak, akik a Biokémiai Intézetben. (2008-ban mindkét intézet a Puskin utcából a Tűzoltó utcába költözött.) Az elmúlt időszakban egyre nehezebb oktatási körülmények közé kerülnek. Hogy lesz-e lehetőségük, milyen lehetőségeik lesznek, milyen szerepet szánnak nekik a jövőben, és milyen színvonalú hallgatókkal találkozhatnak, az majd kiderül.

Miként az is, hogy tíz-tizenöt év múlva mennyi lesz a tandíj a Semmelweis Egyetemen a régió többi egyetemével összehasonlítva.

A rangsor mindenek felett...

Cseh Tamás hangja, Bereményi Géza szövege szólal meg a fülemben egy sokszor megismételt, átjátszott kalózfelvételről „...mi állunk sisaklevéve, lovagkor vége. Lovagkor vége!”