

MAGYAR ORVOSI NYELV



MAGYAR ORVOSI NYELV

MEGJELENIK

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ORVOSI TUDOMÁNYOK OSZTÁLYA,
A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA NYELV- ÉS IRODALOMTUDOMÁNYOK OSZTÁLYA,
A MAGYAR ORVOSI KAMARA ÉS AZ EURÓPAI NŐGYÓGYÁSZATI RÁK AKADÉMIA,
AZ ERDÉLYI MÚZEUM EGYESÜLET ÉS A PETŐFI IRODALMI MÚZEUM
GONDOZÁSÁBAN

ALAPÍTÓ FŐSZERKESZTŐ

Prof. dr. Bősze Péter

FŐSZERKESZTŐ-HELYETTESEK

Prof. dr. Berényi Mihály

Prof. dr. Bertók Lóránd

Prof. dr. Gaál Csaba

SZERKESZTŐ

Makra Júlia

SZERKESZTŐSÉGI TITKÁR

Barabás Terézia

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Elnök:

Prof. dr. Vizi E. Szilveszter

Tagok:

Prof. dr. Balázs Géza, prof. dr. Grétsy László, prof. dr. Gyéresi Árpád, prof. dr. Horváth Attila, dr. Kapronczay Katalin,
prof. dr. Keszler Borbála, prof. dr. Kiefer Ferenc, prof. dr. Kiss Jenő, dr. Kovács Éva, dr. Kuna Ágnes,
prof. dr. Kupcsulik Péter, prof. dr. Lapis Károly, dr. Ludányi Zsófia, prof. dr. Palkovits Miklós, prof. dr. Prószték Gábor,
prof. dr. Sótóyi Péter, prof. dr. Telegdy Gyula

A kiadvány a Magyar
Tudományos Akadémia
támogatásával készült.

A Magyar Orvosi Nyelv évente kétszer jelenik meg. Az érdeklődők a www.orvosinyelv.hu
honlapon találják; ingyen letölthetik.

KIADÓ: Európai Nőgyógyászati Rák Akadémia Alapítvány

CÍME: 2092 Budakeszi, József A. u. 25.

TELEFON: 36 20 359 7792

E-LEVÉL: bosze@eagc.eu

HONLAP: www.orvosinyelv.hu

TARTALOM

MEGEMLEKEZÉSEK

- Kapronczay Katalin,** ■ Búcsú Magyar László Andrástól (1956–2022) 2
Bősze Péter

- A SZERKESZTŐSÉG ■ Berényi Mihály, Bősze Péter, Gaál Csaba,
LEVELESLÁDÁJÁBÓL Palkovits Miklós, Siptár Péter, Varga Csaba 4

TANULMÁNYOK

- Kapronczay Katalin** ■ Varasd megye luxemburgi születésű főorvosának magyar nyelvű kézikönyve a XVIII. század végén 8
- Keszler Borbála,** ■ Az állítmány és az alany egyeztetésének főbb szabályai... 12
Lengyel Klára
- Kiss László** ■ Micimackótól Eduardus Ursusig – Lénárd Sándor orvosíróra emlékezünk 14
- Mány Dániel,** ■ Francia eredetű szakkifejezések a magyar orvosi nyelvben 18
Varga Éva Katalin

MORZSÁK

- Nyáry Szabó László** ■ Szógyógyításaim – gyógyszavaim. Házaspárgyógyászat Párgyógyászat vagy pártherápia? Pár-szó-gyógyászatom 22
- Nyáry Szabó László** ■ Oltakozás meg fertékezés. Erről meg biz értekezés (magyarosan szabad versben) 25
- Gaál Csaba** ■ A nemtelenség előnye. Chirug – Chirurgie 27

SZÓCSISZOLÁS

- Bősze Péter,** ■ Ez is, az is 28
Baghy Kornélia
Közreműködők:
Balogh Lajos, Berényi Mihály, Bősze Ádám, Buvári Márta,
Keszler Borbála, Laczkó Krisztina, Makra Júlia,
Nyáry Szabó László, Siptár Péter, Szabó T. Attila

KÖNYVISMERTETÉS

- Kiss Jenő** ■ Gondolatok A magyar orvosi nyelv történetének olvasása közben 42



Kapronczay Katalin, Bősze Péter

Búcsú Magyar László Andrástól (1956–2022)



2022. március közepén jutott el a megdöbbentő hír az Orvostörténeti Könyvtárba, volt munkatársaihoz, hogy dr. Magyar László András 66 éves korában váratlanul elhunyt.

Közel egy éve már nyugdíjas volt, de tartotta a kapcsolatot volt kollégáival és a könyvtárral, ahol élete negyven évét eltöltötte. Nehéz valakit méltatni, akivel a megemlékező naponta találkozott, munkatársi kapcsolatban állt, hiszen visszaemlékezve sokféle esemény felidéződik, hullámvölgyek csakúgy, mint kiegyensúlyozottabb korszakok.

Magyar László klasszika-filológusi (latin–magyar középiskolai tanári) egyetemi diplomával került az Orvostörténeti Könyvtárba 1982-ben, végzettségének és érdeklődésének tökéletesen megfelelő környezetbe és munkakörbe: elsősorban fordítóként, régi könyvek feldolgozójaként dolgozott.

Orvostörténeti kutatásainak első állomása az 1984-ben megvédett bölcsészdoktori disszertációja: Cornelius Celsus római orvos *De medicina* című művének fordítása, elemzése. Ezt szinte végeláthatatlan sorban követték az ókori, középkori, majd a XVII–XVIII. századi latin nyelvű orvosi művek fordításai, amelyek az adott korszak és az illető szerző tudásának, sokoldalú műveltségének tárházai voltak. Éppen ezért egy-egy mű magyar nyelvre való áttételére a fordítótól is ezt a sokrétű műveltséget kívánta meg.

A klasszikus nyelvekben való jártassága a külsőként megfigyelő munkatárs szemszögéből „könnyednek” tűnt, hiszen kedvenc időtöltése az ebéd utáni szieszta idején, „pipaszó” mellett, a polcra találmra leemelt XVI–XVII. századi latin nyelvű könyvek olvasgatása volt. Nem kétséges, hogy egy-egy nagyobb lélegzetű mű fordítása, megjegyzésekkel, jegyzetekkel való ellátása ennél lényegesen nagyobb elmélyedést, komolyabb erőfeszítést, hosszadalmas munkát kívánt.

Nyomtatásban közreadott orvos- és művelődéstörténeti témájú munkáinak kiindulópontja minden esetben a korabeli latin nyelvű könyvek fordítása. Számos középkori, reneszánsz és felvilágosodás kori orvosi mű Magyar László fordításában került első ízben az érdeklődők kezébe. A szövegekben felbukkant titokzatos alakok, különleges események különösen vonzották, ihletet adtak bizarr középkori történetei megírásához (kísértetek, démonok, vámpírok, szellemek, boszorkányok). Magyar László fordításainak fő jellemzője azonban az a nyelvész modernség volt, amelynek segítségével a középkori szövegek a mai olvasó számára is követhetőek, élvezhetőek. Stílusának jellemzője valamilyen műfajban a kesernyés, nem ritkán ironikus humor volt, amellyel a „száraz”, tudományos elmélkedésekbe is színt vitt. Többnyire a dolgok, események háttérbe kívánt bepillantani, az általánosan elfogadott „közhelyek” pellengérré állításával, cáfolatával.

Nyelvészként természetesen szóelemzésekkel, szómagyarázatokkal is foglalkozott, a vizsgált kifejezések forrásai orvosi

szövegek voltak. A *Magyar Orvosi Nyelv* folyóirat munkatársaként is számtalan szómagyarázata látott napvilágot, forrásértékűek az orvosi nyelv fejlődéséről, alakulásáról írott cikkei.

Bár nem kívánunk életmű-bibliográfiát készíteni, mindenképpen meg kell említeni szépírói munkásságát: novellás- és versesköteteit, nagyszámú közírását. Utóbbiakban a hazai tudományos és közélet kérdéseivel foglalkozott.

Az Orvostörténeti Könyvtár vezetője volt hosszú ideig, részt vett az intézet kiadványainak szerkesztésében, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár igazgatóhelyetteseként ment nyugdíjba.

Emléke számtalan, nyomtatásban megjelent munkájában marad köztünk.

Kapronczay Katalin

Kedves László,

a halál híre mindig megdöbbsz. Távozásod teljesen váratlanul ért, fogalmam sem volt arról, hogy a kaszás közelít feléd. Ismét hatalmas tudás szállt a sírba. Mindent tudtál – oly sok egyéb mellett – az ókori bölcseségről, a középkor nagy orvosairól és mindenkiről, aki az orvosi tudományunk kialakulásában jeleskedett az elmúlt 3000 évben, vagy talán még régebben. Tudtad, hogy ez a rangos társaság mit tett, hogyan álltak össze a szálak. Átéléssel beszéltél a mozgatóikról. Lehet, hogy most találkozol velük? Elképzelhetetlennek hitt beszélgetések sorát élvezed? Végre megkérdezheted, ami nem volt teljesen világos számodra, és amiről oly sokat faggattalak? Teljesen összeáll a kép, végre..., de nem tudod elmondani nekünk; saját tudásvágyadat elégítheted ki, nem írhatod meg *Magyar Orvosi Nyelv* folyóiratunknak, a MONy-nak. Olyan helyre mentél, ahonnan földi utazó még nem tért meg.

A világhálón terjedt a hír, hogy elmentél: jött a levél, és mikor kinyitottam, szó bennszakadt, hang fennakadt. Tudattalan irányított, hogy lapozgassam a MONy-t: de jó, hogy ilyen sokat írtál, csodákat hagytál nekünk! Köszönjük, amit átdtál – csak most érzem igazán a szörnyűséget, hogy nincs

tovább. Még nagyon sok tervem volt közös munkákról, például az egyetemes orvosi nyelv történetének összeállításáról. Elvarratlan szál maradt, miként sok más is. Rémületes, hogy egyszer csak jön az állj, aztán néma csend.

Felötlöttek előadásaid, amelyeket a magyar orvosi nyelv tantárgy óráin tartottál. Meleg hangodon átéléssel mondott érdekességek sora most is fülemben cseng. Ennek is vége; emlék csupán. Akik hallottak, márpedig sokan voltak, biztosan nem felejtene el. Látod, milyen sokféleképpen lehet itt maradni. Ne gondold, hogy csak úgy itt hagyhatok bennünket; le is út, fel is út, becsapom az ajtót. Szellemed velünk marad; lehet, hogy ez a lélek? Mindegy, bennem élsz tovább: további kérdéseimre írásaidban keresem a választ.

Köszönöm a barátságodat, és hogy segítségemre mindig számíthattam. Életünk javát már megjártuk, amikor megismerkedtünk, és barátság szövődött közöttünk. Szoros barátság. Üzenem a kaszásnak, hogy ezt sem szakíthatja el.

Bősze Péter

Berényi Mihály

TISZTELT SZERKESZTŐSÉG!

„...tapasztalt orvos egy 15-20 perces beavatkozással gégemetszést (helyesebben tracheostomiát) végez.”

Ha a COVID-dal kapcsolatban gégemetszésről hallunk, nem lepődünk meg. Ez a mondat mégis meglepett. Nyomban hozzátettem: még helyesebben tracheotomiát végez, mert én még az 1963-as Brencsán-szótáron nőttem fel, amely nem ismeri a tracheostomiát, csak a tracheotomiát és a stomát. Aztán megkérdeztem a Google-tól: tracheostomiát talál-e. „Nagyjából” 69 500-at. Azt is hozzátette: angolról fordítva „[a] tracheotomia vagy a tracheostomia olyan műtéti eljárás, amely abból áll, hogy bemetszést végeznek a nyak elülső oldalán...” Úgy tűnt, hogy Angliában a tracheotomia és a tracheostomia ugyanazt jelenti. Eddig úgy tudtam, hogy az orvos tracheotomiát végez (művelet), és a műtét terméke a tracheostoma (állapot). A kérdést így kell feltenni: tracheotomia után, vagyis tracheostomával tud-e a beteg beszélni? Az urológus nephrotomiát végez, ha nephrostomát akar kialakítani.

A tisztelt Szerkesztőségnek mi a véleménye?

VÁLASZ

Gaál Csaba

Néhány kiegészítő gondolat Berényi professzor úr állásfoglalásához.

Szóeredet

- Tomé (görög): vágás, metszés; temnö: vág, metsz
- Stoma (görög): száj, torok

Értelmezés. A *tracheotomia* maga a folyamat, művelet, vagyis a nyílás készítése, amelynek során metszést ejtünk. Ezzel azonban még *nincs szájadék*, hiszen az ilyen seb szélei hamar zárulnak, azaz a beavatkozás sürgősségi javallattal csak rövid ideig oldja meg a kérdést, például heveny légúti elzáródás esetén. Ahhoz, hogy a légút tartósan szabad maradjon, *stomát* kell létesíteni, ekkor jön létre a *tracheostoma*, a kívánt cél, vagyis szájadék képzése, ami több, mint egy egyszerű vágás. Ha szigorúan nézem, akkor a végleges és hosszú távú eredményhez a *tracheostoma* vezet.

Korábban magam is olvastam hasonlót: „*Tracheostomia* ellátása” – a *tracheostomia* maga a ténykedés, ezt ellátni nehéz, a szerző nyilván a *tracheostoma* (a nyílás, szájadék!) ellátására, gondozására gondolt.

Párhuzamok. A mai időkben sajnos számtalanszor tanúi vagyunk a jelenségnek: (1) az angolból helytelenül átvett fogalmak összekeverése és terjedése majmolás útján, valamint

(2) azok kritikátlan átvétele. A hozott példa is újabb adaléka az általam sok helyütt kárhoztatott (3) fogalomzavarnak. A tárgyalat kérdéssel azonos bukfencre utalok alább.

- „A *patológia* nem mutatott elváltozást.” A *patológia* vagy például a *hisztológia* tudományág, ez a szóhasználat hamis az előbbi szövegkörnyezetben. Helyesen: a *patológiai* vizsgálat nem mutatott (kóros) elváltozást. Másik mintapélda a helytelen használatra a „*perianalis patológia*” kifejezés; a *kórtan* tudománya semmiképpen sem lehet *perianalis*!
- *Biopsiát* vesz, *biopsiát* küld szövettani vizsgálatra; a műveleti megjelölés helyett (a „*biopsia*” maga a folyamat!) helyesen *biopsium* vagy még inkább szövetminta a használandó forma.

HOZZÁSZÓLÁS

Bősze Péter

A fenti példák is ékesen bizonyítják, hogy a szükségtelen idegen szavak használata mennyi tévedési lehetőséget hordoz, feje tetejére állított fogalmakat teremt. Érthetetlen számomra – miként erre már számtalanszor rámutattam –, hogy sokan miért ragaszkodnak használatukhoz. Feltételezem, hogy csak megszokásból, ám az sem kizárt, hogy az előkelőnek vélt idegenmajmolás az oka. Az utóbbi magában foglalja magyar nyelvű orvosi nyelvünk lenézését. Ha azt írtad volna: gégemetszést végzünk, hörgőszájadékat készítünk; (szövet) mintát veszünk..., bölcs maradtál volna – no meg eleget tennél anyanyelvi kötelességednek.

Berényi Mihály

TISZTELT FŐSZERKESZTŐ ÚR!

Nyolcvannyolc évem aggódva tapasztalja ezt a zűrzavart az igekötők terén. Mi, öregek megbeszéltük, megvitattuk az eseményeket, ma átbeszéljük. Amit mi betakartunk, eltakartunk, azt ma kitakarják. Amit mi vállaltunk, elvállaltunk, azt ma bevállalják. Rengeteg hasonló példát tudnék összegyűjteni. Haldoklik a „meg-”, trónra került a „be-”. A mai nyelvből eltűnt az „ez” és az „ezek”, ma az élettelen tárgyak is „ők”. Alattomos háború folyik anyanyelvünk ellen. Mivel „nyelvében él a nemzet”, nem is a nyelvünk ellen, hanem a magyarság ellen. „*Vedd el a nemzet nyelvét, s megszűnik az lenni, ami volt...*” Unokáink maholnap új értelmező szótárt fognak összeállítani. Abban a tetszik és kedvel helyére a „lájkol” kerül, a hozzászólást, véleménynyilvánítást kitérjük a „komment”. (Az is lehet, hogy a mienkénél nem szebb másik nyelven fognak beszélni, például angolul, és elfelejtik Arany János nyelvét.)

Tudom, fejlődik a nyelv. A felsorolt változások nekem visszafajlódásnak tűnnek, mégsem tehetek mást, csak belenyugszom? Valahogy így:

Generációváltás

Mondanivalóm? Itt nekem már nincs.
És neked, ilyen fiatalon?
Megmondod a tuttit, mert erős vagy?
Társaid átmennek a falon.

Amíg én dolgoztam, te tanultál,
fölkészülhettél az életre.
Legyen a tiéd a szó, te dönts el
azt, hogy mikor, hogyan és merre.

Palkovits Miklós

TISZTELT FŐSZERKESZTŐ ÚR!

Lévén jó alkalom, hogy a Magyar Orvosi Nyelvről (én már csak nagy kezdőbetűkkel írom) van szó, szeretném egy szóról kérni a véleményed. Megítélésem szerint a mai neuroanatómia egyik fő témája az agyi idegi hálózatok vizsgálata. E nagy témán belül én kiemelem a „jutalmazás” útjának és módjának kutatását, sőt genetikai vonatkozásait is. Nekem nagyon nem tetszik ez a szó, amely az angol „reward” fordítása. Gondolom, sokaknak nem tetszik, mert az angol szót használják. Értem a szót, elfogadom azt is, amivel kapcsolatban használják, de valahogy nem érzem helyességét, fogalmának használatát. Szerintem az élővilág, így az emberi agy legfontosabb tevékenységéről van szó, mert az élethez, a szaporodáshoz, a fennmaradáshoz szükséges, hogy az állat jó élményt (eredményt) érezzen, újra és újra ösztönösen az életért és a túlélésért tegye, amit tesz. Az ember, ösztönein túl, gondolkozása révén célokat, elvárásokat tűz ki magának, és jóleső érzés ezek megvalósítása, legyen az szeretkezés, jó étel, jó szereplés stb. Ha nem sikerül, az rossz érzés, ha ismétlődik, depresszióhoz vezet. Nos, ha sikerül, az eredmény jó érzést vált ki („megérte” megtenni vagy harcolni érte), mert „jutalmazásban” részesül. Ez a „reward”. De a jutalmat adni, kapni, elnyerni szokták, valaki valakitől valamiért kapja, igaz, megjutalmazhatom magam is önmagamra. A jutalom, a jutalmazás pozitív töltésű szó. Ha sikerül valami, az jutalommal jár. De mi van akkor, ha nem sikerül? Mit kap az illető? Van szavunk negatív „reward”-ra? A jutalmazás szó szerintem elhasználdott, általában „ceremóniás” tevékenységgel kötődött össze.

Végül, azok a tevékenységek, amelyeket naponta akár tucatjával végzünk sikeresen, tekinthetők-e „reward”-nak? (Mondják sok esetben is: „az élet megjutalmaz, ha...”, de ez olyan általános, hogy értékét veszítette.) „Reward”-nak tekintsem, ha nem esem el a lépcsőn, amikor megszedülök?

Kérdezlek, lehetne-e a „reward” szót sikerélménynek nevezni. Nekem tetszene, de a „sikerélmény agypályája” vagy „sikerélmény-pálya” kifejezés már nem annyira. Furcsa a hasonlat, de az a tény, hogy nem esem el a lépcsőn (vagy akár az, hogy képes vagyok valahová felmenni), már önmagában

legkevesebb 12 agyterület 4 agypályával való összeköttetésének összehangolt eredménye. Nevezhetők ezek „reward pályák”-nak? Ilyen és hasonló esetekben az emberek azt mondják, hogy „hála Istennek”. Az is, aki hisz, az is, aki nem. A neuroanatómus (már aki) azt mondja, hogy hála a szenzomotoros „reward” pályarendszer jó működésének (egyszerűen: még jók a reflexei). Igen, mondják azt is, hogy, „a sors kegyeltje” az illető. A sors adja a „reward”-ot? És ha nem működik jól, akkor mit mondanak? Pechje van. Ez igaz, de akkor van egy (vagy több) „reward-pech” pályánk?

VÁLASZ

Bősze Péter

Szép régi szavunk a jutány, jelentése ’haszon, nyereség’. Úgy érzem, tágabb értelemben magában foglalja a jutalom fogalmát. Elérni valamit nyereség. Az is nyereség, ha nem esem el a lépcsőn. A sikerélmény kifejező, de kicsit divatos, és – mint írod – a sikerélménypálya összetétel nem igazán szerencsés. A *jutánypálya** egyszerű, kifejező. Ha pontos a magyarázata, mindenki megérti. A negatív reward lehene *bánat**. Rövid, kifejező: *bánatpálya**.

Varga Csaba

TISZTELT SZERKESZTŐSÉG!

Most olvasom a deacetilezésről szóló példákat. Valóban, a de- „fosztóképző” megkerülhetetlen, de a magánhangzóval kezdődő kémiai nevek elé z-vel kiegészítve használja a kémiai nevezéktan: dezacetilezés, dezaminálás, dezoxi- stb., vagyis ilyenkor – magyarosabban – „dez-” alakot használunk.

VÁLASZ

Bősze Péter

Köszönöm a fontos helyreigazítást.

Gaál Csaba

TISZTELT SZERKESZTŐSÉG!

Egy kérdést szeretnék feltenni, amelynek megválaszolására eddig magam sem gondoltam, ugyanis természetesnek tűnt – belesimultam az évtizedek óta elterjedt gyakorlatba, így átvettem a megszokott használatot. Szoktuk mondani – magam még könyvet is írtam róla *Ambuláns és egynapos sebészet* címmel (Medicina Kiadó, 4. kiadás 2017-ben) –, hogy „ambuláns”, azaz járóbeteg-ellátás, még ha az műtéti is. Rendben van, mert ez egyszerű jelzős szerkezet. De mi van az „egynapos”-sal?

Hogy a nem orvosok is megértsék, miről van szó, ismeretemet a fogalom lényegét. Amikor egynapos sebészetről írunk, akkor ideértendő az összes műtétes szakma, vagyis a sebészetén kívül a nőgyógyászat, fül-orr-gégészet, urológia, szemészet stb. Az ebbe a körbe tartozó beavatkozások közé nem csupán a helyi érzéstelenítésben elvégezhető tartoznak, de a nagyobb, azaz altatásban vagy gerincvelőközi érzéstelenítésben operálható esetek is. Az egynapos sebészet III. nemzetközi összejövetelén, 1999-ben Velencében fogadták el a meghatározást: egynapos beavatkozásról beszélünk, ha a beteg a *műtét előtti és utáni éjszakát otthon tölti*. Ettől eltér a hazai gyakorlat, de ez már szakmapolitikai kérdés.

Mi a gondom a kifejezéssel? Mitől és mi módon „egynapos” a sebészet? Hogyan lehet egy hivatás, tudomány vagy szakágazat – példánkban a sebészet – egynapos? Netalán azt jelentené, hogy kérészetet él, csak egy napig tart, majd elhal és Phoenixként újraéled másnap? Az angol nyelvben (*same*) *day surgery*, a németeknél *Tageschirurgie* az eljárás neve. Mindkettőnél ugyanez az értelmezési gond merül fel. Ha helytelen a megjelölés, akkor mit mondjunk helyette, ami elnevezésében benne foglalja a dolog lényegét? Tanácstalan vagyok.

VÁLASZ

Berényi Mihály

Az első között tiltakoztam az „egynapos” sebészet ellen. Német és angol elnevezése tükröfordításban: napi sebészet.

Van egynapos kongresszus, amely egy napig tart, van naposcsibe, amely egy napja él. Ha nincs jobb dolgunk, vitatkozhatunk a magyar „egynapos sebészeten”, de nem szívesen változtatnánk. Talán az *aznapi sebészet* elnevezés szóba jöhetne.

Siptár Péter

Én nem látok semmi bajt az *egynapos sebészet* kifejezéssel. Tömörítő szerkezet, nyilván úgy kell érteni, hogy egynapos folyamatban történő, egy napon belül lezajló sebészeti (stb.) beavatkozás. Nem látok benne semmi olyasmit, ami miatt kerülendő lenne. Vö. még: *egynapos matrica* (az autópálya használatához): maga a matrica nyilván nem csupán egy napig létezik, viszont az autópálya egy napnál nem hosszabb használatára jogosít.

Bősze Péter

A járóbeteg-ellátás, járóbeteg-rendelés egyértelmű elnevezés: a beteg bemegy a rendelésre, megvizsgálják, és utána elmegy. Az egynapos sebészet is érthető és elterjedt. Mégis – miként Gaál Csaba is kérdezi – valami visszást érzünk benne, noha nyelvtanilag teljesen megfelelő. Más kérdés, hogy a hazai gyakorlat nem felel meg a nemzetközileg meghatározott fogalomnak: sok műtött beteg tölti az éjszakát az osztályon. Megkülönböztetésként alkalmazhatnánk a Berényi Mihály által javasolt nevezetet: *aznapi sebészet*.

HELYESÍRÁSI KÉRDÉSEK

Válaszok: Bősze Péter

■ A járványos gyermekbénulást okozó „polio”, illetve „poliovírus” szavak helyesírása miatt kérem a segítségüket. A „polio”-t látom mindenütt, pedig a magyar nyelvben a szóvégi hosszabbodást írásban is jelölni szoktuk (vö. videó, fotó, mikró), tehát számomra az lenne a logikus, hogy „polió”-nak írjuk. Ha ebben igazam lenne, akkor felmerül a másik kérdés, hogy a „poliovírus”-t nem „polióvírus”-nak kellene-e írunk (vö. fotómasina).

A poliovírust magyarosan írt idegen utótaggal társítva általában rövid o-val írják. Természetesen lehetne polió is. Megkérdeztem nyelvészeket; úgy vélik, hogy ha nagyon gyakori az elnevezés, megengedhető a polió írásmód (poliovírus), de a kérdést az MTA nyelvi bizottsága döntse el. Én ezt nem látom ennyire fajsúlyosnak. Hajlok arra, hogy az orvosi nyelvben a polió előtagot, ha magyar vagy magyarosan írt utótag követi, írjuk hosszú ó-val. Ha az utótag nem magyar, akkor természetesen röviddel, például: *poliomyelitis*.

■ Egy utazásorvostanról szóló könyvet javítok. A szerző a COVID-19 formát használja. Olvastam, hogy az ön javaslata a COVID19 volt, mások a Covid–19, illetve a Covid19 vagy Covid 19 formát ajánlották. Mi a véleménye, melyikhez érdemes ragaszkodni?

Javaslatom változatlan: COVID19. A koronavírus nagy víruscsalád, emberekben és más fajokban gyakori. A SARS-CoV-2-nek nevezett vírus egyfajta új koronavírus, amely világjárványt okozott 2019-ben, innen a nemzetközi neve: coronavirus disease 2019; ez COVID-19 rövidített alakban terjedt el. A COVID szóösszevonás: *coronavirus disease*; a 19 tartozékbetű, csakis az SARS-CoV-2 vírus által okozott betegséget jelöli. Az orvosi nyelvben a szóösszevonásokat nagybetűvel írjuk, a tartozékszámokkal egybeírva, tehát COVID19. Természetesen koronavírus-betegség-19.

■ Utazásorvostanról szóló könyvet korrigálok, ebben fordul elő az *assistance orvostan kifejezés*. A Nyelvtudományi Kutatóközponttól kérdeztem, hogyan járjak el, hagyjam-e így a kifejezést, vagy miképpen javítsam. Osváth Dorottya segédmunkatárs azt ajánlotta, hagyjam így, mert ez egy új orvosi szakterület, és az *assistance* magyarra lefordítva egyaránt lehet melléknév és főnév is. Együttal azt javasolta, kérdezzem meg a *Magyar Orvosi Nyelv* című folyóiratot, mert lehet, hogy van a kifejezésnek a magyar nyelv szabályaihoz jobban illeszkedő formája. Ön mit gondol, lehet ezt magyarítani?

Magyarítani mindent lehet! Osváth Dorottyával messzemenően nem értek egyet. A szóban forgó könyvben a szerzők az *assistance* orvostan fogalmáról a következőt írták:

„Az utazásorvostani szubdiszciplínák közül a sürgősségi, mentőorvosi és intenzív szakma szempontjából a legjelentősebb az úgynevezett *assistance orvostan*, amely a külföldön megbetegedettek ellátásával és – amennyiben szükséges – hazatelepítésével foglalkozik. Mivel ezzel a problémakörrel a magyar gyakorló orvos is találkozik, dolgozzon akár az alapellátásban, akár a szakellátásban, érdemes pár szóval ismertetni a külföldi beteg ellátásának szempontjait.”

Ez minden további nélkül nevezhető *támogató orvostannak**. Várom Gaál Csaba, Berényi Mihály válaszát.

▪ Egy készülő könyv kéziratában találkoztam ezzel a szóval: malabszorpció, így, b-vel. A második b-t p-re javítottam mindenütt, de azt nem tudom, hogy a malabszorpció két szóból álló összetételnek számít-e, mert ettől függ, hogy a fruktóz + malabszorpció kötőjellel írandó vagy egybe.

Öngyilkosság még a helyesen írt malabszorpció is. Így: fruktóz-felszívódási zavar. A fruktóz felszívódásának zavara. Mindenki érti, tökéletesen kifejezi a lényegét.

Egyébként a malabszorpció kéttagúnak számít, az önálló abszorpció miatt, tehát ha újabb tag járul hozzá, kötőjellel kapcsolódik, például malabszorpció-kezelés.

A kérdező

Világos. Ha én lennék a szerző, ki is cserélném erre a kifejezésre mind a huszonkét helyen, ahol a malabszorpció előfordul...

Sinkovits Imre utolsó levele

(Sinkovits Imre utolsó üzenete. Elhangzott az óbudai Kőrösi Csoma Sándor Gimnáziumban)

Egy hetvenesztendős vén diák az óbudai Árpád Gimnáziumból kéri türelmeteket néhány mondat erejéig. Legalábbis, sohasse felejtétek el iskolátok névadójának, Kőrösi Csoma Sándornak élete példáját.

No, nem kell ezért világutazókká válnotok, hogy a magyarság eredetét, őshazáját felkutassátok. Akad felfedezni, megőrizni való e 75 esztendeje Csonka Hazában is! (Elég, ha Csoma Sándor szülőfalujára, a háromszéki Körösre gondolunk.) Nem kell elzarándokolni a távoli Dardzsiling régi angol temetőjébe sem, ahol végre megpihen, egy szegény, árva magyar pénz és taps nélkül! Ki nemzetének bölcséjét kereste, és a maga sírját találta itt – de halhatatlanságát is, miként sírfeliratán olvasható.

Élete példáját kutassátok s kövessétek!

Önfegyelmét és szorgalmát, keresztény hitét és edzett testét, puritán életvitelét, hatalmas műveltségét! S mindezeket a Haza és Emberiség szolgálatába állítva!

Ez a mai harsogó-csapoló-idegrángásos, lélektelen „fogyasztói társadalom”, diszkóival, hamburgerjeivel, drogos-alkoholos tömeghisztériájával, mint a hínár húz le a tartalmatlan, csenevész élet mocsarába! Az így elsatnyult testben milyen lélek lakozhat?

Márpedig Magyarországnak testben és lélekben is erős, egészséges, keresztény ifúságra és családokra van szüksége, ha fenn akarunk maradni a jövő századokban, évezredekben! De feladat vár Rátok a nyelvápolás terén is. Nem a tibeti nyelvtan s szótár elkészítése, csupán Édesanyátok nyelvének tisztán tartása, megőrzése, hogy szeplőtelen gazdagságában adhassátok tovább gyermekeiteknek, unokáitoknak! Mert ez az egyik, tán legerősebb kapocs, mely összeköt valamennyiünket, élő és holt magyarokat!

Végezetül! Nem az Őshazát kell keresnünk! (De azért ismerjük meg a tudósok, nyelvészek, régészek s néprajzosok eddigi kutatásait, eredményeit.) Ezt a mostani, megcsonkított, fenyegetett sorsú Hazát kell megismernünk, felemelnünk, becsülnünk és megvédenünk, magunknak s a Jövendőnek! Tamási Áronnal szólva:

„Mi végre vagyunk a világon? Hogy valahol otthon legyünk benne!”

Ez a „valahol” itt van a talpunk alatt! Magyarország!

Fiatal Barátaim! Tudom, nem kevés, amit kértem Tőletek. De csak így, s csak ezért érdemes élni! Márpedig e Nemzetnek annyi hősi halottja volt, most hősi élőkre van szüksége! Hiszem, Ti azok lesztek!

Megfáradt, öreg, de szeretetet, hitet sugárzó karommal öllelek Benneteket!

Kapronczay Katalin

Varasd megye luxemburgi születésű főorvosának magyar nyelvű kézikönyve a XVIII. század végén

A magyar kézikönyvek, orvostörténeti összefoglalások La Langue Jánosként (így magyarosan) szólnak róla, nyomtatásban megjelent munkái közül a magyar nyelven írt, gyógyvizekkel foglalkozó könyvét emelik ki. Életútjának és szakmai munkásságának szűkszavú ismertetéséből világossá válik, hogy a XVIII. század utolsó harmadában az osztrák birodalom közegészségügyének fontos szakembere, a korszerűsödő egészségügyi szemlélet követője, gyakorlati megvalósítója volt.

JEAN BAPTISTE LALANGUE 1743-ban Luxemburgban, Matton nevű településen született. Orvosi tanulmányait Bécsben végezte, a Habsburg Birodalom egészségügyének fordulópontját jelentő 1770. esztendőben védte meg orvosdoktori disszertációját. Az uralkodói rendeletnek megfelelően ekkortól indult meg a Birodalom egészségügyi intézményrendszerének egységes felépítése, amelyhez jól képzett, megbízható szakemberekre volt szükség. A megbízható jelző ebben az esetben nem kizárólag az udvarhoz való alattvalói hűséget jelentette, hanem a szakmai tudást, hitelességet. GERARD VAN SWIETEN (1700–1772), Mária Terézia udvari orvosa, a Birodalom egészségügyének legfontosabb embere a tanítványai között találta meg a Birodalom távolabbi régióinak egészségügyi vezetésére leginkább alkalmas orvosokat. Így esett a választás Lalangue-ra, hogy a Horvát Bánság közegészségügyi szervezője, irányítója legyen. Lalangue, mielőtt elfoglalta volna Varasdon hivatali helyét, a bécsi Szent Márk Kórház születésén gyarapította tudását JOHANN ANTON RECHBERGER (1731–1792) professzor vezetése alatt, és szülésmesteri oklevelet szerzett. Azt tervezte, hogy csak bizonyos időt tölt Varasdon és visszatér Bécsbe, de mégis másképp alakult. Megkedvelte a környéket és a feladatot, ezért döntött a letelepedés mellett. 1776-ban saját kérésére felvették Varasd város polgárai közé, hivatalosan polgárjogot nyert.

Az egyik legfontosabb feladatnak a bábakérdés/bábaképzés rendezését tartotta, ennek érdekében írta meg bábatan-

könyvét. A bábaképzés államilag támogatott, intézményes rendezését ugyan nem sikerült megvalósítania, de „magán” szülész női tanfolyamokat indított, amelyeket valójában a horvátországi szervezett bábaképzés első lépéseinek tekintenek. A megyei főorvosok másik fontos feladatuként előírták, hogy meg kell ismerniük a gondjaikra bízott terület természeti viszonyait, állatvilágát, honos növényeit, természetes vizeit, lehetőség szerint elemezni a vizek vegyi összetételét, gyógyhatását, a gyógyászati hasznosítás módját. Ennek a hivatalosan előírt kötelezettségnek volt az eredménye a nagy mennyiségű orvos-botanikai összeállítás és a gyógyvizekkel foglalkozó munkák szaporodó száma. Az ásványtartalmú vizek, meleg vizű források irodalma kiváltképp a Felvidéken és az erdélyi területen gyarapodott, de mivel az ország minden tájegysége gazdag gyógyvizekben, ezért ez a feldolgozás minden terület főorvosának komoly munkát adott.

A felvilágosodás lényeges célkitűzéseinek egyike volt, hogy mindenkinek joga van a hétköznapi feladatainak ellátásához és munkája elvégzéséhez szükséges ismeretek elsajátítására, mégpedig az anyanyelvén. Ennek köszönhetően az egészségügyi felvilágosítás és az egészségügyi személyzet oktatását szolgáló kiadványok az ország nemzetiségei által használt különböző nyelveken is megjelentek: magyarul, németül, szlovákul, románul stb. Ez sokszor komoly erőfeszítést jelentett a szerzőknek, hiszen többüknek nehézséget okozott a szakmai szövegek megfelelő színvonalú megfogalmazása olyan nyelven, amelyet nem anyanyelvként sajátítottak el. Lalangue is átélt ennek a folyamatnak a nehézségeit, de mindez nem tántorította el a megvalósítástól. Hivatali helyének elfoglalása után mindenekelőtt a horvát nyelvet sajátította el, de környezetének ösztönzése, sőt szemrehányásai arra késztették, hogy a magyart is tanulja meg, és használja a magyarajkú lakosság érdekében.

1779-ben jelentette meg latin, majd horvát nyelven a Horvátország és Szlavónia gyógyvizeit ismertető művét, 1783-ban

a magyarországi orvosi vizekről szólót latinul és magyarul. A magyar változat címe: *A' magyarországi orvos vizekről és a' betegségekben azokkal való élésnek szabott modjairól a' szegényeknek kedvéért* (Nagy-Károlybann, Kleman Josef által, 1783).

Könyvének előszavában a szerző röviden elmondta, hogy mi készítette a magyar vizek ismertetésére és az összeállítás magyar nyelven való közreadására. A horvát és szlavóniai vizekről írott könyve olyannyira felkeltette az érdeklődést, hogy többektől komoly korholás érte: miért nem adja ki magyar nyelven is.

„Arra nézve engemet meg is dorgáltak! Én pedig bizonyos okokból azon munkának elkészítésére magamat azonnal felnem ébreszthetem” – magyarázta.

„De idővel általlátván, hogy azzal a' kösségnek, leg inkább az igyefogyott szegényeknek, kiknek nintsen mindenkor kezek ügyében az értelmes Orvos, javokra lehetnek; azért félre téven minden ellenkező okokat, a' munkának adtam kezemet tudván fáradságomnak könynyebbségét annyira, hogy az oktatásoknak Tzkkelyik 's Rendtartásik mellyek az orvos vizeknek gyakorlásokban vagy ital, vagy Fördő által kívántatnak, a' Nemzetek közt egyenlők legyenek.” (3a)

Saját bevallása szerint végül is ez nem jelentett olyan nagy terhet számára, mert alapul felhasználta nem csupán saját korábbi munkáját, de JOHANN HEINRICH CRANTZ (1722–1799) néhány évvel azelőtt közreadott munkájából „szóról szóra kiszedegedte” a magyarországi vizekre vonatkozó részeket (2). Saját összeállítása előnyös tulajdonságaként említi, hogy elhagyta Crantz „unalmas és homályos” vízelemzési módszereinek leírását, inkább „némi nemű forrásoknak neveiket, tulajdonságikat, erőiket, és miképpen kell azokkal élni, leg inkább a' Falusiaknak, és Borbélyoknak javokra röviden leírom, 's megmagyarázom, mellyet a' mindennapi tapasztalás meg fog bizonyítani...” (3b).

Crantz említett könyvén kívül utalt azokra a magyar orvosokra, akik tudomása szerint alapos gyógyvízkutató tevékenységet végeznek. A neveket javarészt szintén Crantz hivatkozásaiból emelte ki, ezt bizonyítja az is, hogy a forrásokat, ásványtartalmú és hévvizeket leíró részben – Crantz művéhez hasonlóan – közli a vizsgálatot végző, annak eredményét közzétevő orvos nevét.

A vizek vegyelemzése kapcsán válaszolt azokra a bírálatokra, amelyek a horvát és szlavóniai vizek vizsgálatakor felmerültek: vagyis megerősíti, hogy a vegyi összetétel ugyanolyan pontos eredményt ad, ha csak kis mennyiséget vizsgálnak, mint ha több akónyt.

A bevezetőben néhány olyan gyakorlati tanácsot fogalmazott meg, amelyeket a köznépnek – különösebb orvosi beavatkozás nélkül is – be kell tartani. Nagyrészt olyan szokásokat érint, amelyek inkább ártalmasak, mint gyógyító hatásúak.

Az összeállítás két fő tematikai egysége: a savanyú vizek és a fürdők.

„A' betegnek nem szükség tudni, mi moddal forradnak öszve a' földnek gyomrábann a' tellyes, vagy megfogytokozott értzek, külömbféle bányák, kénkövek, kénesők, 's több e' féliek? miképen a' vízbenn fűgve, szélledve, vagy egybemaradnak? és ha ezekkel belső vagy külső képen élnek, a' testet, hogy hogy illetik?” (3c)

A fogalmak magyarázata:

„Mi értetődik a' bányás víz által? Minerális, vagy bányás víznek közönségesen hivatik olly kútvíz, mellynek különös gazdag nemei, és tulajdonsági vagynak, mellyek az elegyített nemeknek, és sokféle nyavalyáknak meggyógyításokra hathatos erővel bírnak.” (3d)

„Mi a Savanyú víz? A' Savanyú víz, mellynek éles, 's bögdöső íze vagyon, közönségesen hideg, és a' belső nyavalyáknak gyógyításokra szolgál.” (3e)

„Mi a' Fördő víz? A' Fördő víz az, melly illy bögdöső ízzel szűkölköd-vén tulajdon hévséggel fellyül halladja egyéb nem bányás kút vizeknek közönséges hévségiket, és a' külső nyavalyákat orvosolja. Mindazonáltal a' Fördővíz némelly betegségekben ital, a' Savanyúvíz pedig fördő gyanánt szolgálhat.” (3e)

„A' bányászvizeknek tulajdonsági: A' Minerális belső vagy külsőképen vétendő vizeknek e' tsodálatos tulajdonságok vagyon, hogy a nemeknek erejek miatt, [...] a testnek minden részeit, 's lukatskát úgy által-járják, hogy ezt némelykor a' mesterséges orvoslások se vihetik végbe'. [...] Külömbféle megrögzött betegségek, [...] a' minerális vizeknek illendő élesek által tellyes voltak szerint meggyógyittatnak.” (3f)

Hosszasan és alaposan foglalkozott az ivókúra szabályaival:

A víz alkotórészeinek és az orvosolni kívánt betegségnek gondos vizsgálata legyen az első lépés, amelynek fontos része „az Orvosok és Borbélyok között viszontagvaló szükséges közlés”. Másodszor meg kell győződni, hogy a beteg testi állapota megengedi-e a kúrát, és éppen a „kiszemelt” vízzel történjék-e a kezelés. További megfontolandó kérdések: melyik évszakban, napszakban, séta közben vagy nyugalmi állapotban, éhgyomorral vagy evés után, milyen mennyiségben, a napi adagot egyszerre vagy részletekben fogyassza a beteg. Ártalmas lehet a túlzott mennyiség, de szükséges a kúra fokozatos csökkentéssel való beszüntetése. Pontos és részletes utasításokat fogalmazott meg a víz forráshelytől való elszállítására: megfelelően zárható palack stb. Ez a gyógyvízpalackozás első szakszerű ismertetése.

A gyógyhelyekként működő fürdőkkel kapcsolatos elvárásai hasonlóképp átgondoltak: tisztaság, rend, orvosi felügyelet, esetleg szálláshely (gyógyszálló) építése a messziről utazók számára.

„A' földörkről” című fejezet további meghatározásai:

„a hideg mineralis vagy bányás Föld nem egyéb [...] az orvos Savanyú Vizek-nél, melyek földöképen különös erejek által hasznosan szolgának” (3h);

„[...] azon orvos vizek, melyek már a' földnek gyomrában természet szerint meghevülnek, és azért hev vizeknek, azaz meleg Földöknek mondatnak” (3i).

Érdekes módon sehol sem tesz említést a magyar nyelvvel kapcsolatban: vagyis volt-e nehézsége a megírással, volt-e valaki segítségére? Különösképp vonatkozik ez a szakkifejezésekre, leginkább az ásványok neveire, kémiai anyagnevekre.

„Mivel pedig nagyobb részént a' Borbélyok Magyarul nem tudnak, innét azoknak kedvéért Német nyelven is [...] ezeket kiadom.” (3g)

Ha összehasonlítjuk a magyar elnevezéseket a segítségképpen megadott német nevezetekkel, egyértelműen megállapíthatjuk, hogy „tükörfordításokkal” állunk szemben.

Például:

„Meszes Föld, melly atzélós vagy vasas részecskéekkel vagy on egyeledve”: „Kalk Erde, die mit Eisen-Bestandtheilen vermischt ist”.

„Nagyon meghidegítő savanyú kút Spiritus”: „Ein sehr erfrischender Sauerbrunn Geist”.

„Megemésztő vassal kevert föld”: „absorbierende mit Eisen vermischte Erden”.

„Meszes föld”: „Kalk Erde”.

„Keserű só”: „Bitter Salz”.

„Bányás alkali, melynek sokasága nagyobb, mint a savanyú kút vize”: „Mineralisches Alkali und dieses in weit grösserer Menge, als Sauerbrunn Saltz” stb.

Jegyzeteiben és a szövegben talált, más orvosok kutatásaira vonatkozó hivatkozások egyértelműsítik, hogy azok nyelvi- leg nem nyújthattak segítséget a magyar kifejezések használatában, mivel tudjuk, hogy a megjelent munkák latin vagy német nyelvűek voltak. A korszak legfontosabb magyar nyelvű ásványtani összeállításai pedig később kerültek ki a nyomdából: BENKŐ FERENCÉ 1784-ben (1), ZAY SÁMUEL munkája 1791-ben (7), NYULAS FERENCÉ 1800-ban jelent meg (4).

Egyik hivatkozására azonban érdemes odafigyelnünk. Az „Elöl-járó beszéd” 7. oldalán olvassuk:

„Méltóságos Gróff Erdődy János Kamara Praese [...] mihelyst Nemes Zólyom Vármegyében Főispánságnak Méltóságára lépett, azonnal Torkos Urat, Posony Városának Orvosát, mint leg híresebb Kymistát, az egész Vármegyében [...] bányás vizeknek szorgalmatos meg vizsgálásokra rendelni méltóztatott; kinek e' dologban megtett írását Tekéntetes Vitális Sigmond, Varasd Vármegyének érdemes Assessora, és a' Méltóságos Kamara Praeses Urnak Horváth 's Sklavonia Országban lévő Jóságnak Praefectusa vélem közlött.”

Majd „A' Savanyú vizekről” szóló fejezet 99. oldalán a folytatás:

„[...] nagy szerentsémre [...] T. Vitalis Urtól, megholt Torkos Orvos Urnak Zólyom Vármegyének Savanyú vizeiről hagyott kezeirési, melyek érdemesek volnának a' kinyomtatásra, kezemhez nyertem: innét e drága vizekről akarok emlékezni [...]”

A kéziratról Wespriémi Istvánnál olvashatunk, TORKOS JUSTUS JÁNOS (1699–1770) kiadatlan művei között szerepel, a *Succincta* eredeti kiadásában (6) a cím latin nyelvű, magyar fordítását a kétnyelvű kiadásban olvashatjuk: „Tekintetes Zólyom és még egynéhány megye négy csoportba osztott, együttvéve negyven savanyúvizének leírása [...]” (5).

Sajnos ezekből az adatokból nem tudunk további érdemi információt nyerni, ugyanis a latin cím jelölhet teljes egészében latin nyelvű írást csakúgy, mint magyar nyelven írottat, vagy esetleg többnyelvűt is, amely abban a korban megszokott volt. Torkos esetében lehetséges a magyar szakkifejezések előfordulása a szövegben, hiszen az általa közreadott *Possonyi Taxa* egyik legfontosabb érdeme a gyógyszeralapanyagok nevének négy nyelven való közreadása. Természetesen mindez csak feltételezés. A megjegyzés érdekessége azonban a máig kiadatlan – és sajnálatosan elveszett – kézirat kéziről kézre vándorlásának útja. Későbbi feltevések szerint 1754-ben írta Torkos ezt a művét, a megyében tett hivatalos útja eredményeként. Valószínű, hogy Lalangue volt az utolsó, akinek lehetősége volt kézbe venni Torkos munkáját.

LALANGUE ORVOSI SZAVAI, A FOGALMAK MAGYARÁZATAI KÖRÜLÍRÁSSAL

A magyar nyelvű orvosi kifejezések, betegségnevek megértéséhez nem adja meg a német megfelelő szót, javarészt magától értetődő módon használja azokat. Néhányat azonban körülírással magyaráz.

- A' hasnak szorulása, melly által a' hólyagnak száját megnyomja és ettől ered a' nehéz kimenetel, 's a vizeletnek hévsége;
- a belsőrészek szorulásait megnyitja: vizelést, algözellést, elősegíti: a vizelet és a szelek távozását segíti;
- a szív felháborodásai és egyéb zabolátlan indulatok;
- a természetnek szorulása: székrekedés;
- anyaméh nyavalyjába lévők: szülés után lévő asszonyoknál;
- arany érnék nyavalyás környüllálása;
- bőfögek;
- bőrnék lyukatskái (bé s kigözölgő lyukatskái): a bőr pórusai;
- emberi ganéjlat: széklet;
- epe-sár;
- fogaknak ingása: mozgó fogak;
- főnek nehézsége;
- fővény bántás: vesehomok;
- fülzúgás, nehéz hallás;
- gelesztáktól okozott nyavalya;
- golyva;
- görts a lábszárakban;
- gutaiütés;

- gyomorfájás;
- hányás;
- hasmenés;
- hasrágás: hascsikarás;
- hideglelés;
- hólyag szakadás: a szakadás kifejezést általában a sérvre használták, de minden szervnél, sőt a végtagokkal, mozgással kapcsolatos panaszoknál is alkalmazza;
- hószám rekedése: havi vérzés elmaradása;
- hőségben lévő főnyes követése: gyulladásban lévő (vese, hólyag) homok és kö;
- hypochondria: képzelt betegség, betegségtől való rettegés;
- idétlen szülés: koraszülés;
- kólika: a gyomor és a belek görcsös fájdalma;
- közönséges bágyadás;
- kristály: beöntés, és a beöntéshez használt eszközt egyaránt jelenti;
- lábköszvény;
- magtalanság;
- máj, lép, vese, kemény dagadása;
- melankólia: levert lelkiállapot, szomorúság, búskomorság stb.;
- nehéz érszökés: lassú érverés, érlökés (pulzus);
- nyughatatlan 's álom nélkül való ejtcakák: alvászavarok;
- ortzájának gyulladozása: lázas arcpír;
- purgatio: beöntés (belek tisztítása);
- sárgaság;
- száraz betegség: a tüdőbaj és a következményeképp kialakult testi sorvadás;
- szelek;
- tagoknak elesése: (paresis, paralysis): bénulás;
- tagoknak szakadása;
- tagoknak zsugorodása: sérülésből eredő elváltozás;
- természetnek rendetlen folyása, hószám fenmszorulása: menstruációs zavarok;
- torok rogyogatás: toroköblítés;
- tsipőtsont-fájdalom;
- turha (ragadós nedvesség): hurut, az egész test belső részeit érintően alkalmazza;
- vérnek bővelkedése, a vérnek bor vagy egyéb erős italok által okozott felgyulladás;
- vérnek jobb és erősebb körüljárása: vérkeringés;
- vérpökés;
- vesének, fővény bántásnak fájdalmai: a vese és a vesehomok által okozott fájdalmak;
- vizellés, a víz nagyobb részét alól kimenni tapasztalja: vizelet eltávolítása;
- vizelletnek utjai: vizeletkiválasztó szervek;
- vizellő hólyag.

Növénynevek:

- áltea: szíriai róza, Hibiscus syriacus;
- föld epéje fű: más néven búzavirág, Centaurea;
- kőrontófű: Saxifraga;
- málvafű (mályva), ökörfark kóró, kapor, kömény, fenyőmag, lenolaj, fa-olaj, temjén (tömjén), édes fahéj, fejtér ürüm, foghagyma, vörshagyma, dinnyemag, tökmag, uborkamag: ezek a nevek ismertek, nem szorulnak magyarázatra ma sem;
- mástiksz-szurok: mástiksz-fű végterméke, Herba mari veri;
- örvény gyökér vagy örménygyökér: Inula helenium.

Jean Baptiste Lalangue gyógyvizekkel, fürdőikkel foglalkozó könyvét az e témakörben elsőként magyar nyelven közreadott összefoglaló munkaként értékeli az orvoslás története. Értékéből nem von le, hogy más szerzők munkáira, orvostársai vizsgálati eredményeire támaszkodott, amelyeket saját tapasztalataival egészített ki.

Lalangue 1799-ben halt meg Varasdön, ott helyezték örök nyugalomra.

IRODALOM

1. Benkő Ferentz Werner Ábrahám: A' köveknék és értzeknek külső megemértetű jegyeikről [...] melyet [...] magyarra fordított és [...] megbővített Benkő Ferentz Kolozsvár, a Reform. Kollégium betűivel 1784.
2. Crantz, Johann Heinrich Gesundbrunnen der Oesterreichischen Monarchie Wien, Gerold 1777.
3. La Langue János A' magyarországi orvos vizekről és a' betegségekben azokkal való élésnek szabott módjairól a' szegényeknek kedvéért Nagy-Károlybann, Kleman Josef által 1783: Elöl-járó beszéd 1-2(a), 3(b), 1. rész 1-2(c), 2(d), 3(e), 3-4(f), 44(g), 117(h), 118(i).
4. Nyulas Ferenc Az Erdély országi orvos vizeknek bontásáról közönségesen Kolosvárat, Hochmeister 1800.
5. Weszprémi István Magyarország és Erdély orvosainak rövid életrajza. Első száz. Budapest, Medicina 1969:373.
6. Weszprémi, Stephanus Succincta medicorum Hungariae et Transilvaniae biographia Centuria prima. Lipsiae, ex off. Sommeria, 1774:183.
7. Zay Sámuel Magyar mineralógia, avagy az ásványokról való tudomány, mely a természet első világának eddig ismeretes mindenféle tünetényeit magyar nyelven terjeszti előnkbe Komárom, Wéber ny. 1791.

De nem csupán az általános és szakadatlan fejlődés, a tökéletesítés és korszerűsítés indokolja a nyelv művelését. Elkerülhetetlenné teszi az a tény, hogy a nyelvrontás nagy ütemben dolgozik.

Halász Gyula

Az állítmány és az alany egyeztetésének főbb szabályai

I. ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK

Az állítmány és az alany közötti egyeztetés a két mondatrész kölcsönös függését jelzi. Az állítmány és az alany között számbeli és személybeli (olykor közelségi) egyeztetés van. Az egyeztetést az alany irányítja; az állítmány szóalakját az

alany számához és személyéhez igazítjuk. Az igei állítmányt, valamint az összetett állítmány segédigéjét (például: *volt, lesz, marad*) számban és személyben, az összetett állítmány névszói részét pedig számban egyeztetjük az alany számával és személyével. Például:

Nyelvtani szám és személy	Alany	Igei állítmány	Névszói állítmány
egyes szám 1. személy	<i>én</i>	<i>dolgozom</i>	<i>alapos vagyok</i>
egyes szám 2. személy	<i>te</i>	<i>dolgozol</i>	<i>alapos vagy</i>
egyes szám 3. személy	<i>ő</i>	<i>dolgozik</i>	<i>alapos van</i>
többes szám 1. személy	<i>mi</i>	<i>dolgozunk</i>	<i>alaposak vagyunk</i>
többes szám 2. személy	<i>ti</i>	<i>dolgoztok</i>	<i>alaposak vagytok</i>
többes szám 3. személy	<i>ők</i>	<i>dolgoznak</i>	<i>alaposak vannak</i>

II. AZ ÁLTALÁNOSTÓL ELTÉRŐ EGYEZTETÉSEK

A számbeli és a személybeli egyeztetés általános szabályaitól nyelvünk több esetben eltérhet.

A) A számbeli egyeztetés

- a) Halmozott, egyes számú alanyok esetén az állítmány általában egyes számú, de néha lehet többes számú is¹:
A főorvos és a tanársegéd is ott volt/voltak a kongresszuson.
Az ápolónő és kisegítő személyzet együtt pakol/pakolnak a raktárban.

Az egyes számú állítmány az alany alakjához igazodik, ezért ezt **alaki egyeztetésnek** nevezzük. A többes számú állítmány használatával az egyes számú alanyok együttes jelentését, a többséget vesszük figyelembe, ez az értelmi egyeztetés. Az értelmi egyeztetés akkor gyakori, esetleg kötelező is, ha az összetett állítmány névszói része kölcsönösséget kifejező szó. Például: *Péter és Pál barátok/ellenfelek/testvérek voltak. A kék és a zöld nem illenek egymáshoz. A Petőfi utca és a Molnár utca párhuzamosak egymással.*

- b) Ha a halmozott alanyok különböző számúak, az állítmány alaki egyeztetéssel a hozzá legközelebbi alany számához

¹ A példamondatokban az alany egy, az állítmány két vonallal van aláhúzva.

igazodik. Például: *Két demonstrátor és az orvosok segítettek a mentésben.* – *Orvosok és két demonstrátor segített a mentésben.* Értelmi egyeztetés esetén az állítmány ilyenkor mindig többes számú: *Pacsirták és egy gólya látszanak a fényképen.* Ez az egyeztetés jobban érezteti a halmozott alany egységes voltát.

- c) Nem egyeztetjük az állítmányt az olyan többes számú alannal, amely egyedi, egyes számú fogalmat fejez ki, például: *Az Egyesült Államok elnökválasztásra készül.* *A Klinikák egy metróállomás.* *Az Egri csillagok Gárdonyi Géza legismertebb regénye.*
- d) A gyűjtőnévi vagy összefoglaló jelentésű állítmányi névszót nem kell egyeztetnünk a többes számú alannal: *A magyarok régóta élő nép a Kárpát-medencében.* *A tömeg szépen énekelt.* *Ők a legkiválóbb osztály.*
- e) Az alanyhoz tartozó értelmező (például: Péter, a barátom) átveheti az alany irányító szerepét az egyeztetésben; s ha az alany és az értelmező nyelvtani száma különböző, az állítmány számbeli kategóriája az értelmezőhöz igazodhat. Például: *Kár, hogy éppen a csoportvezetők, a két legismertebb fiú nem tudott eljönni.*
- f) Speciális esete a számbeli egyeztetés hiányának az, amikor a névszói állítmány minősítő jelentésű anyagnevet tartalmaz: *Ti meg csupa sár vagytok.* *Tiszta víz lettünk* (nem sarak és vizek).

B) A személybeli egyeztetés

- a) Különböző személyű halmozott alanyok esetén az állítmány mindig a „kisebb számú” személyhez igazodik: *Én és te szeretjük* (1. személy) egymást; *Ti és ők mikor ismerkedtetek meg* (2. személy)?
- b) *Én, aki mindent megtettem értetek, most egyedül maradtam.* A második tagmondat alanya, az aki vonatkozó névmás 3. személyű. Az állítmány 1. személyét az első tagmondat személyes névmása „sugározza át”. A vonatkozó névmási alanyt tartalmazó mellékmondatokban a közvetett egyeztetés kötelező, például: *Itt látszotok ti, akik mindenkinél előbb érték a célba.*
- c) A magázó mondatokban az alanyt kizárólag alakilag egyeztetjük: *Őn nem jön? Maga is üljön ide!* Itt jelenhet meg az egyeztetésnek egy különleges fajtája, amikor a 2. személyt kifejező határozott alanyok egyike tegező, a másik pedig magázó alany; az állítmány pedig 3. személyű. Például: *Őn, Pista bácsi és te, Jóska, üljenek ide!* A tegező, 2. személyű állítmány nyelvtanilag helyes volna (*Őn, Pista bácsi és te, Jóska, üljetek ide!*), az udvarias beszéd azonban megkívánja a 3. személy (magázás) használatát.

C) Az alany és az állítmány egyeztetésének vannak még egyéb, ritkábban előforduló esetei is, mostani cikkünkben azonban csupán a főbb szabályokat kívántuk bemutatni.

Berényi Mihály

Zászló és anyanyelv

Nekem a drága anyanyelvünk ma
többet ér, mint a szent magyar zászló.
Lobogónk évente négyszer fontos,
míg a szó percenként akár százszor.

Ha csöndben, némán fogtam a zászlót,
kemény léptekkel vittem és bátran,
s mindenki igaz magyarnak látott,
teljesen mindegy, hogy merre jártam.

De amikor a szó vagy a mondat
bicegve, sántán hagyja el ajkam,
bűnt követek el a nyelvünk ellen,
akkor igenis nagyon-nagy baj van!

Ha magyar vagy, hát tiszteld a nyelvünk!
Szeresd! Ne kínozd, és ne gyötörd!
Vedd észre, hogy mindegyik hibával
kegyetlenül belédöföd a tört!

Kiss László

Micimackótól Eduardus Ursusig – Lénárd Sándor orvosíróra emlékezünk

„Híre járt nemrégiben – kezdi egy könyvismertetését Benedek István 1967-ben (2) –, hogy egy bolondos magyar orvos latinra fordította a Micimackót, és a bolondos angolok ebből a könyvből tanítják növendékeiket a latin nyelvre.” Nos, az orvosíróként ismert lélekgyógyásztól – az Aranyketrec szerzőjétől –, Benedek Istvántól (1915–1996) elfogadható a „bolondos” jelző. A felkínált latin nyelvű kéziratra a kiadók kezdetben valóban „bolondos” ötletként reagáltak: „...megkaptuk kitüntető kéziratát [...] sajnos a munka pontosan 1900 év késéssel érkezett meg hozzánk. Minő veszteség az olvasóközönség számára! [...] a további idővesztéséget is megakadályozandó, a kéziratot futárral küldjük vissza” – figyelmeztette egyikük szellemesen Lénárdot a latinnak holt nyelvvé válására, az 1950-es évek végén (8).

Lénárd, aki ekkor már Brazíliában élt és nemzetközileg ismert volt nyelvtudásáról – anyanyelvén kívül beszélt németül, franciául, angolul, spanyolul, portugálul – egy São Paulóban ülésező Amerika-közi Kórbonctani Kongresszuson tolmácként dolgozott. Munkáját tekintélyes összeggel díjazták. Elhatározta: „zsákmányomat az egyhangúlag elutasított kézirat kinyomtatásába fektetem” (8). Rövidre zárva mondandónkat: 1960 karácsonyára az angolok Jézuskája, Santa Claus „Winnie-ille-Pu-val repült be szánján az angol kéményekbe” (8). A „latin medvét” (Eduardus Ursust) mi Karinthy Frigyes fordításának köszönhetően „Micimackó”-ként ismerjük. Az angliai kiadással Lénárd könyve szédületes sebességgel hódította meg Amerikát is, ahol 1961 februárjában már az ötödik utánnyomásra is szükség volt. S mint Lénárd írja: „február óta a mackó ott kapaszkodik, ahol a legédesebb méz terem: a bestseller-fán” (8). A teljesség kedvéért: Lénárd többször idézett, legismertebb könyvéről írt visszaemlékezése magyarul először 2003-ban jelent meg (11). Ebben a kötetben található Siklós Péter tollából a Lénárd Sándorról szóló „életrajzi vázlat” is (10). S bár Siklós jelzi, hogy vázlata sok ellenőrizendő és pontosítandó adatot is tartalmaz, mi mégis e szövegre támaszkodunk e „regényes életút” tömör ismertetésében.

Lénárd Sándor 1910. március 9-én született Budapesten, a Németországból a magyar fővárosba települt Levy család tagjaként. 1909-ben a család az evangélikus hitre tért át, és a magyar Lénárd nevet vette fel. Sándor atyja, a magyar kultúrtörténetben jól ismert Lénárd Jenő (1878–1924) a Budapesti Tudományegyetemen bölcsész doktorátust szerzett Buddháról szóló, *Dhamma. Bevezetés a Buddha tanába* című kétkötetes monográfiájával. Lénárd Jenőt a *Magyar Utazók Lexikona* (1) is számon tartja, mint kisérszói (törökországi) utazót. Az első világháború nemcsak Lénárd Jenő pályáját törte ketté, hanem a Lénárd családot is kiforgatta vagyonából. Az apa és fia Bécsbe költözött, ahol a kis Sándor a nagyhírű Theresianum diákja lett. Miután sikerült házat venniük Klosterneuburgban, a család újra egyesülhetett. Sándor 1928-ban itt érettségizett, majd a Bécsi Egyetemen folytatta tanulmányait. S itt „botlunk” bele a Siklós által említett „pontosítandó” adatba. Amit biztosan tudunk: 1936-ig 14 szemesztert hallgatott a még mindig híres bécsi orvosi karon. S bár Benedek állítja, hogy „Bécsben szerezte orvosi diplomáját” (2), Siklós szerint ezt az egyetem levéltára nem tudja iratokkal alátámasztani. Közben, 1936-ban Lénárd megnősült és megszületett fiuk, Hans-Gerd.

Állítólag az egyetemen maradt, gyakorlatot vezetett – a családnak kellett a pénz –, de az orvosi hivatással (vocation) egyre jobban vetélkedett a vesszőparipa (avocation): az irodalom, költészet, fordítás. Családi élete is felbomlott, felesége visszatért Bajorországba. Talán ez a válás is megkönnyítette Lénárd döntését – nehezen viselte el Ausztria „bekebelezését” Hitler birodalmába 1938 tavaszán –, 1938 késő nyarán kivándorolt Olaszországba.

Az olasz fővárosban töltött éveket Lénárd *Római történetek* című könyvéből ismerjük meg (6). A Rómába érkezés évét, illetve a drámai 1943-as év eseményeit feldolgozó „visszaemlékezést” többen regénynek tekintik. Én inkább Magyar Imre véleményét fogadom el, aki így ír a *Római történetekről*:

„A fasizmus olasz formájának valóban mulatságos, néha nevétségesen ostoba, máskor inkább elszomorító, egy kicsit mindig blöffös képei, melyek mögül azonban elővigyorgó a hátborzongató szörnyűség” (9).

Lénárd már egyszer, 1928-ban turistaként járt Rómában. Most mégis, „egy kis kofferrel” érkezve, nehéz a letelepedés.

„Ha új életet akarsz kezdeni, a régit be kell fejezned. Meg kell halnod, fel kell támadnod. Gügyögve kell megtanulnod az új nyelvet... [Az ember] sebei már lassabban gyógyulnak, mint tizennyolc éves korban. Kis, szklerotikus foltok képződtek ereiben, a szemlencséje már kevésbé rugalmas...”

– állítja ki önmagáról az orvosi ismereteiről tanúskodó belépési okmányt (idézeteinket a Szerb Antalné szerkesztette kötetből vesszük, jelezve az oldalszámot: 181. oldal). Orvosként kezdetben nem tudott elhelyezkedni. A híres bécsi sebésznél, Anton Freiherr von Eiselbergnél (1860–1939) szerzett sebész gyakorlatát a konyhában kamatoztatta: segített térdben szétválasztani egy hatalmas sonkacsontot.

Így emlékezik:

„...kérek egy zsilippengét és a sebészet szabályai szerint nekilátok... Megtalálom a ligamentum laterálét [oldalszalagot], bevágok a meniscus felett... Az ízület már nyitva van, a két csontot már csak a belső szalagok tartják – az operáció sikerült... Életmentő operáció volt – az én életemet mentette meg: délután Francesca feljön a portásnétól: nem tudnék-e az unokatestvérének intravénás kalciuminjekciót adni... Egy lírát fizet az injekcióért. Egy líra az öt darab pizza. Sakk az éhhalálnak.” (231)

Lakása még nincs, de állása igen: a mindennapi injekció beadása. „Szerencsém, hogy most áll magasan a kalcium csillaga. Az átlagorvos intravénás injekcióból egész szépen meg tudott élni” (237). A nap nagy részét a művészek és írók kávéházában, a Café Grecóban tölti, ahol a magyaroknak külön asztaluk van. Kölcsönösen bemutatkoznak – majdnem mindegyikük orvos. Mégis, kezdetben bizalmatlanok Lénárddal szemben.

„Ekkor érzem először, hogy mit jelent itt a fasizmus. Nem az a gyilkos gépezet, mint Hitlerké. De bizalmatlanságot teremt. Ha mindenki kimondhatná a véleményét, diktatúrájuk összedölné... érzem, hogy vizsgáztatnak. Legalább azt szeretnék tudni, hogy orvos vagyok-e valóban... sikerült megnyugtatom a társaságot.” (192)

Éjfélkor zárják a kávéházat. „Ez a nap legbúsabb perce. Elindulok valamerre.” Fél líráért – ha éppen van neki – felül a villamosra. „Rómát két vonal futja körbe. Körbe-körbe szaladnak, mint a vén koldusasszonyok ujja a rózsafüzéren” (239–40). Az ember a villamoson szépen elszundikálhat. „Ha nincs meg a tőkém – avat be Lénárd a római hajléktalan stratégiájába – kimehetek a Via Flaminio-ra: magas, agyagfalú domb emelkedik az egyik oldalán. Ebbe bölcs és előrelátó emberek odúkat vágtak. Meghitt, meleg helyek... Ötre mindenestre megnyitják a templomokat” (240).

Központi fűtés, összkomfortos lakásunkban önkéntelenül is felmerül a kérdés: hogyan lehetett így élni hónapokon át, mi tartotta életben Lénárdot? Nos, a választ is megtaláljuk az orvosíró „római története”-ben:

„Az ember májában van egy furcsa anyag, a glikogén. Claude Bernard, a múlt [a XIX.] század nagy fiziológusa fedezte fel: ebből a test szükség esetén igen egyszerűen és gyorsan cukrot gyárthat. Az izommotor benzinje a cukor. Németh László beszélt először lelki glikogénről: arról a szépről s jóról, amelyből éhes és fáradt órákban cukrot gyárt a szenvedő test. Ha azt kértem magamtól, mi tartotta bennem a lelket a vak életöstönön kívül, azt kell felelnem: a lelki glikogénom.” (242)

Csupán a teljesség kedvéért tesszük hozzá: Németh László (1901–1975) szintén orvosíró és a magyar nyelv mestere volt.

Később Lénárd mellé szegődött a szerencse is: egy külföldre távozó orvostársa neki ajándékozta vérnyomásmérőjét. „A vérnyomásmérés szép mesterség. Hajléktalan orvosnak melegen ajánlom” (262). A „fenséges” Piazza Navona környékén talál egy patikát, amelynek tulajdonosa megengedi, hogy ott használja műszerét. Nem csak mér, oktat is: „...a vérnyomásnak annyival kell fölülmúlnia a százat, ahány éves az illető.” Egy francia abbé, aki négy-öt szivart szív naponta, s akinek „255-öt” [Hgmm-t] mér, így figyelmeztet: „A szív számológép. Szépen összeadja a napi adagot, és pár év múlva benyújtja a számlát” (275). De jómagam is tanul: „...az orvostudomány csak képleteiben, elvont elveiben nemzetközi. A betegség mellett nagyon is nemzeti... Minden kezelés az orvos és a beteg együttműködése” (279).

Betegeit többnyire ingyen kezeli. „Betegeimmel együtt szenvedek, s az együtt szenvedés... összeköt. Végül annyira megbátározom betegeimmel, hogy nem tudok visszazökkenni abba a távolságba, hogy pénzt kérjek tőlük” (349). Talán megbocsátja nekem a kedves Olvasó, ha a „Róma, 1943” részből is elsősorban olyan sorokat idézek, amelyek a mai, CT-re és laboratóriumi eredményekre hagyatkozó világunkban is útmutatót jelenthetnek.

„Az orvos szeme legyen bizonyos mértékig röntgenképességű, s nézzen vele, ujjja legyen olyan érzékeny, mint a hőmérő és érintsen – az eleven test ismerője ne mondjon le egészen régi méltóságáról a gép javára... Nézem betegeimet, beszélgetek velük, szeretem, hogy emberekhez szólok, akik egy fokkal még emberibbek, mert még a mindennap egyenruháját is levetették, és ott vannak, ahol legszentebb gondolataik születnek: ágyukban.” (352)

Ezt az „ars poeticá”-t viszi magával Dél-Amerikába is Lénárd, amikor 1952-ben úgy dönt, hogy elhagyja az öreg földrészt. Pedig a második világháború után már nem kell nélkülöznie, egyik-napról a másikra élnie. Előbb az amerikai hadsereg alkalmazza őt: antropológusként segít az elhunyt amerikai katonák holttestének kihantolásában. Később a Római Magyar Akadémia orvosa lesz. Gazdag nyelvtudásának

köszönhetően kongresszusokon tolmácsol. Nem csak orvosi összejöveteleken! Ez derül ki *Római kongresszus* (1950) című írásából, amely egy braziliai magyar nyelvű folyóiratban jelent meg 1957-ben, mint „részlet” a tervezett harmadik Róma-könyvből (6). Az 1950-es szentév tiszteletére összehívott kongresszus témája Európa egyesítése volt. Csupán – időszerűsége miatt (brexit!) – egyetlen véleményt, az angol küldött mondatát idézem Lénárd tolmácsolásában: „Uraim, mi elvben melegen pártoljuk az Egyesült Európai Államok megteremtését... [de] Anglia mint tagállam nem fog belépni egy ilyen alakulatba” (6).

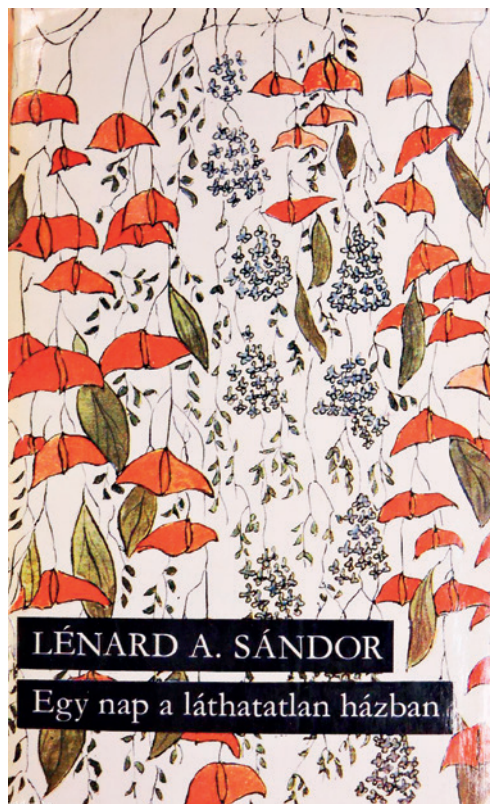
A Római Magyar Akadémia mint kiadó is segíti őt – két orvostörténeti munkáját is megjelenteti. Gyermekgyógyászati szakkönyvet is ír. Megkezdí verseinek kiadását. Az 1947-ben kiadott *Ex Ponto*, illetve az *Orgelbüchlein* című köteteket a Rómában élő magyar művész, Amerigo Tot rajzai díszítik. Nemcsak a hivatásához közeli orvostörténet érdekli, hanem a „római konyha története” is (jómaga is kiválóan főz). Akadémiai ismerősei – és olykor betegei – is biztatják, jöjjön haza, ahol talán még orvostörténeti tanszék élére is kerülhet. Lénárd azonban az egyik elnyomó rendszer (Mussolini) túlélése után nem kíván egy újabbá kerülni. S mivel úgy véli, hogy az egyre durvább hidegháború megint világégéshez vezethet, úgy dönt, hogy családjával – 1950-ben újránősült – a biztonságosabbnak tűnő Dél-Amerikát választja.

Előbb seborvosi állást vállal egy braziliai ólombányában. Emberségessége miatt – egyre több munkást tanácsol el a munkától az ólommérgezés veszélye miatt – egy év múlva felmondanak neki. 1953–56 között a neves sebész, Egberto Silva segédorvosa. Élete utolsó szakaszát a dél-braziliai, német telepések lakta tartomány (állam), Santa Catarina egy kis településén, Donna Emmában tölti. 1956 számára a sikerek éve: megnyeri a brazil televízió Johann Sebastian Bach, a nagy német zeneszerző életművére alapozott vetélkedőjét. A mintegy 2500 dollár értékű első díjból gyógyszertárat vesz, amelyben orvosi ellátást is nyújt betegeinek. 1960-ban a patikát eladja, és visszavonul a Donna Emma-i „láthatatlan házba”.

Itt írja híres könyveit: a már említett 1973-as kötetben közreadott *Völgy a világ végén*, *Római történetek*, illetve *Egy nap a láthatatlan házban* című műveket. „Orvosnak lenni írónak való mesterség – gondolom –, a betegek néha igazi történeteket is fonnak betegségük történetébe, az írónak nem kell izzadva történeteket hazudnia; lophat” – írja Lénárd egyik „római történetében”. Nos, ilyen „összelopkodott” történetek töltik meg *Völgy a világ végén* című „bűbájos” (Benedek) könyvét. A könyvet eredetileg németül írta meg *Die Kuh auf dem Bast* címmel 1963-ban, majd 1965-ben angolul is *The Valley of the Latin Bear* címmel. Gyorsan pontosítunk: az 1967-ben magyarul is megjelent könyv nem fordítás, hanem „olyan ízes-zamatos magyarsággal megírt könyv, hogy nyelvét-stílusát megirigyelheti bármelyik itthon élő magyar író” (2). Olvasunk bele ebbe a nyelvezetbe: „Ez a patika, az orvosi rendelő,

az ambulatórium, a laboratórium – mutatja be munkahelyét doktorunk. – Itt a beteg elvárja, hogy: a vortice ad hallucem, feje búbjától a lábujja hegyéig mindenre legyen orvosság... s nemcsak tute, cito, iucunde – biztosan, gyorsan, kellemesen –, mint ahogy ezt Celsus követeli, de olcsón is, mert pénzt se ültetni, se aratni nem lehet” (70). Lénárd doktor itt is – akár csak Rómában – szívesen elbeszélget betegeivel, még ha néha ilyen kérdést kap is: „...magyarázza meg, hogy van az: amikor nem voltam férjnél, mindig lányokat szültem, most, hogy férjnél vagyok, csupa fiút kapok... miért?” (79).

„Megkísérlem leírni egy napomat, egy mindennapi napot. Jelentős napjaim nincsenek. Nem is nagyon kívánom őket. »Élj érdekes időkkel« – mondják a kínaiak, ha rosszat akarnak kívánni valakinek” (417). Így indítja *Egy nap a láthatatlan házban* című nem szokványos „naplóját” Lénárd, abban a faházban, amelyet felépítelte óta „a fák körül nőttek, túl nőttek”, vagyis „láthatatlan”. Lénárdé nyolc hold erdő is, háza közvetlen közelében: a fák közül csak a platán szól ismerős nyelven, hisz „a kezem alatt nőtt fel” (419). Az egyik platán időmérőként is szolgál: „dél [van], amikor a legelőn álló platán árnyéka olyan kicsi, hogy négy birkám éppen elfér benne” (422). Itt kertészkedik Lénárd, mert „Kertésznek lenni jó. A kertész nem fogy ki a munkából. Könyvek, szobrok, házak elkészülnek,



Az *Egy nap a láthatatlan házban* 1969-es kiadása – a borító képét díszítő növényeket Lénárd rajzolta (megjelent a Madách Könyvkiadó, Pozsony és Magvető Könyvkiadó, Budapest gondozásában)

a kert soha”. Persze kertészkedni jó, de nem könnyű. Doktorunk is örök harcban áll a páfrányokkal. „Tudós növények... valamit sejtene az örök élet titkából... Nem szabad fejlődni... ez a titok” (452). A dinoszauruszoknál idősebb páfrány mindent elfojt a kertben, pedig „én a fákra szeretném bízni emlékezetemet”, ezért „vonulok minden reggel a páfrány ellen” (453) harcba.

Már a „láthatatlan házban” írt naplója is tartalmaz egy-egy gyöngyszemet a nyelvekről. Például:

„Azt vélhetné az ember, hogy »Péter megreggelizett« angolul azt jelenti, hogy »Peter had his breakfast«. Szó sincs róla. Péter paprikás szaloncukrot evett, búzalisztból sült kenyeret, amelyben főtt krumplicsökevény és só is volt, és egy kis szilvát hajtott le hozzá. Péter viszont teázott, zablisztet kanalizott, tükörtojásban nézte magát, és egy füstölt tengeri hal szárazföldi pályafutásának vetett véget. Még a reggelit sem lehet összehasonlítani” (443).

Az igazi meglepetést a magyar nyelv szerelmesei számára – beleértve jómagamat is – azonban egy 31 évvel Lénárd halála után jelent meg kis kötet jelentette (11). A kötet az esszéíró Lénárdot mutatja be, a nyelvekről szóló írásainak tükrében. S bár a szerkesztői előszó hangsúlyozza, hogy ezek az írások nem tudományos, nyelvészeti (szakirodalmi) munkák, mi mégis melegen ajánljuk azok elolvasását a *Magyar Orvosi Nyelv* olvasóinak.

A kötet törzsét a *Hét nap bábéliül (meg egy nyolcadik)* című, könyv terjedelmű esszéje alkotja (7). Az esszé eredetileg 1964-ben egy német rádióban hangzott el. Az előadások *Sieben Tage Babylonisch* címmel kötetben is megjelentek, amely „a magyar közönség előtt teljesen rejtve maradt” (11). Lénárd szépirodalmi stílusban mutatja be a magyar, a katarinai német, a brazil portugál, a botokud indián, a francia, a római olasz, az újlatin és az amerikai angol nyelvet. E felsorolásból leginkább a botokud nyelv szorult magyarázatra: annak a mintegy 300 emberből álló törzsnek a nyelve, kiknek őserdei telepe alig ötórányi lovaglásra van Lénárd faházától. „Ilyen közel van hozzánk a kőkorszak” (7). Sajnos, még a nyelvészeti Lénárd sem tudta ezt a nyelvet megtanulni, mindössze egy szavukra, a maniókát – burgonyaszerű, gumós gyökerű növényt – jelentő „aipi” szóra hivatkozik ismételtelen. A botokud nyelvről szóló esszéjét használja fel doktorunk a figyelmeztetésre: korunk a nagy nyelvhalál kora is. „Az európai dialektusok csodálatosan tarka képét az

újságnyelv, a kormányzati nyelvek, a rádiónyelvek fenyegetik. Az uniformizálás mindenütt sikerrel harcol az ősi forma ellen” – véli 1964-ben (7). Vajon mit szólna ma a világhálót eluraló nyelv, az angol térhódítását látva?

Lénárd Sándor ötven évvel ezelőtt, 1972. április 13-án hunyt el szívinfarktusban. Sírja a maga ültette, hatalmasra nőtt fenyők tövében van „a világ végi völgyben.” Az évforduló apropóján kapcsolódunk Terts István tanácsához: szeressük Lénárd Sándort, az orvosírót, és tanuljunk tőle – mindenekelőtt ismerni és szeretni a nyelveket, a nyelvet. Különösen a magyar orvosi nyelvet!

IRODALOM

1. Balázs Dénes (szerk.) *Magyar utazók lexikona* Budapest, Panoráma 1993:236.
2. Benedek István *Völgy a világ végén (Lénárd Sándor bűbájos könyve)* In: B. I.: Az író lelke. Irodalmi tanulmányok Budapest, Magvető Kiadó 1978:481–3.
3. Lénárd Sándor *Római történetek* In: Szerb Antalné (szerk.) *Völgy a világ végén s más történetek* Budapest, Magvető Könyvkiadó 1973:173–407.
4. Lénárd Sándor *Völgy a világ végén* In: Szerb Antalné (szerk.) *Völgy a világ végén s más történetek* Budapest, Magvető Könyvkiadó 1973:17–158.
5. Lénárd Sándor *Egy nap a láthatatlan házban* In: Szerb Antalné (szerk.) *Völgy a világ végén s más történetek* Budapest, Magvető Könyvkiadó 1973:409–603.
6. Lénárd Sándor *Római kongresszus* (1950) In: Siklós Péter és Terts István (szerk.) *Egy magyar idegenvezető Babel tornyában. Lénárd Sándor írásai a nyelvekről* Budapest, Typotex 2003:23–45.
7. Lénárd Sándor *Hét nap bábéliül (meg egy nyolcadik)* In: Siklós Péter és Terts István (szerk.) *Egy magyar idegenvezető Babel tornyában. Lénárd Sándor írásai a nyelvekről* Budapest, Typotex 2003:47–144.
8. Lénárd Sándor *Pu, a latin medve. Egy könyvsiker regénye* In: Siklós Péter és Terts István (szerk.) *Egy magyar idegenvezető Babel tornyában. Lénárd Sándor írásai a nyelvekről* Budapest, Typotex 2003:145–64.
9. Magyar Imre *Római történetek. Lénárd Sándor könyvéről* In: M. I.: *Stílusgyakorlat* Budapest, Medicina Könyvkiadó 1971:250–2.
10. Siklós Péter *Budapesttől a világ végi völgyig. Lénárd Sándor regényes élete* In: Siklós Péter és Terts István (szerk.) *Egy magyar idegenvezető Babel tornyában. Lénárd Sándor írásai a nyelvekről* Budapest, Typotex 2003:165–86.
11. Siklós Péter és Terts István (szerk.) *Egy magyar idegenvezető Babel tornyában. Lénárd Sándor írásai a nyelvekről* Budapest, Typotex 2003.

Szent Györgyi Albert így magyarázta a magyar tehetség titkát:

„...ugyanazt látjuk, mint önök, de más is észreveszünk.”

Francia eredetű szakkifejezések a magyar orvosi nyelvben

Az emberiség történelme során népcsoportok érintkeztek egymással, és az új fogalmak, tárgyak megnevezésére idegen eredetű szavakat vettek és adtak át. Az egyetemes orvostudomány az ókori görög, majd a görög-latinná alakult szakkifejezések tárára alapszik, illetve erre támaszkodik még ma is (8). A nemzetközi orvostudomány közös nyelve ma az angol, amely ugyanazt a szerepet tölti be a mai tudományos életben, mint az ókorban a görög, majd a középkorban a latin (33). Mivel nap mint nap születnek új módszerek és vívmányok, szüntelenül áramlanak új szakkifejezések az egyes nemzetek szaknyelvei között. Bár a magyar orvosi nyelvben előforduló idegen szavak elsősorban ógörög, latin és angol eredetűek, számos francia szakkifejezés is azonosítható. A XVIII. századi Európában a francia a műveltség és a diplomácia mellett a tudományok, így az orvostudomány nyelvévé is vált (15), a legtöbb átvétel ebben a korszakban történt. A közvetlen átvételek mellett jelentős szerepet játszanak a német, később angol közvetítésű francia orvosi szakkifejezések is. A nyelvtudomány a külső keletkezésű szóállományban megkülönbözteti a jövevényszó vagy kölcsönzó és az idegen szó fogalmát (1). A különbség abban rejlik, hogy míg az idegen szó idegenszerűségét a beszélőközösség tagjainak többsége érzékeli (például *bandázs*, *tourniquet*), a jövevényszó (már) nem hat idegenszerűként (például *pánik*, *jód*), mert olyannyira beépült az átvevő nyelv rendszerébe (20). Az idegen szavak beilleszkedésének folyamatát az írásmód változásán keresztül is megfigyelhetjük (25). A kezdetben francia helyesírású szavak idővel magyar kiejtés szerinti írásmódúvá válnak (*karantén* <*quarantaine*, *triázs* <*triage*, *operatőr* <*opérateur*), tükrözve a magyar nyelv hangzórendszerére jellemző változásokat, mint például a szóhangsúly áthelyeződését az első szótagra, a hanghelyettesítést (*tampon*), az írásképp szerinti kiejtést (*korzett*), esetenként a szóelemek átértelmezését (*trokár*). Meg kell jegyeznünk, hogy az orvosi nyelvben gyakori a franciás és a magyaros írásmód párhuzamos használata (*lavage* – *lavázs*). Sajátos jelenség, amikor egy szakkifejezésen belül, gyakran részleges tükörfordítás által kapcsolódnak egymáshoz a külső és belső keletkezésű szavak (például *sebitoilette*, *bonjour csepp*). A francia eredetű szavak egy része német közvetítéssel került a magyarba (*milieu*), gyakran a német szóképzés jellegzetességeit is magával hozva

(*masszíroz* <*masser*). Jelen elemzés a teljesség igénye nélkül mutat be néhány francia eredetű magyar orvosi szakkifejezést, amelyekkel elsősorban szakfordításhoz kapcsolódó szövegekben és egészségügyi tolmácsolási események során találkozhatunk.

Számos olyan francia eredetű szakkifejezés létezik, amelyet nemcsak az egészségügyi szakemberek, hanem a laikusok is használnak. Néhány közülük olyannyira beivódott a mindennapi nyelvhasználatba, hogy mára már észre sem vesszük, hogy külső keletkezésű szavakról van szó. A koronavírus-járvány során oly sokszor emlegetett *karantén* 'egészségügyi zárlat' nemzetközi szót is feltehetőleg a franciából vettük át a *quarantaine* 'körülbelül negyven' szóból (1, 35), bár a fogalom és az elnevezés az olaszban keletkezett a *quaranta giorni* 'negyven nap' nyomán, utalva az elkülönítés időtartamára (28). Harminc-, majd negyvennapos karantént először 1377-ben rendeltek el hivatalosan a többségében olaszok által lakott, ma már Dubrovnik néven ismert Raguzában. Második alkalommal 1423-ban vezettek be karantént Velencében (22). A tengerparti olasz városállamokban ilyenkor negyven napig elkülönítették a hajókon érkezőket. A középkorban és a kora újkorban elsősorban a pestis, valamint a sárgaláz és a kolera miatt került sor az intézkedésre. A franciában a *quarantaine* 'karantén' első használata 1635-ből adatolható (11). A többi nemzeti nyelvben valószínűleg az 1830-as években terjedt el a nagy kolerajárvány idején. A nemzetközileg használt *kontroll* 'orvosi ellenőrzés' szó a francia *contrôle* 'ellenőrzés, kontroll' nyomán jött létre, amely a korábbi *contrerôle* 'ellenőrző lajstrom' alakból vonódott össze (36). A *migrén* 'görcsös (féloldali) fejfájás' szintén nemzetközi szó, amely a görög eredetű orvosi latin *hemicrania* 'féloldali fejfájás' szóra vezethető vissza. A magyarba a német *Migräne* 'migrén' és a francia *migraine* 'migrén' közvetlen, kiejtés szerinti átvételével került át (36). A *pánik* 'félelem, ijedelem' a francia *panique* főnevesült melléknév (<*terreur panique* 'páni félelem') nyomán rögzült a magyarban. A lelki megrázkódtatás rokonértelmű szavaként használt nemzetközi szó, a *sokk* a francia *choc* 'sokk, megrázkódtatás, csapás' alapján terjedt el, amely a hangutánzó *choquer* 'összeüt, összeütközik' ige származéka.

Az orvosi 'a szervezet nagy megrázkódta' okozta, keringési zavarokkal járó súlyos állapota' jelentése azonban az angoltól származik, a magyarba főképpen német közvetítéssel került át (36), és olyan összetett kifejezésekben is megjelent, mint az *elektrosokk* vagy a *sokkterápia*. A ma már gyakran szitokszóként alkalmazott *kretén* orvosi jelentése lényegesen szűkebb: elsősorban pajzsmirigybetege miatt testi és szellemi növekedésükben visszamaradt egyénekre vonatkozik. Eredetét tekintve a francia *crétin* 'kretén' nyomán jött létre Svájcban, ugyanis a források szerint itt figyeltek fel először a betegségre. A megnevezés eleinte azonban nem a gyengeelméjűségre utalt, hanem a hasonló alakú *chrétien* 'keresztény' jelentésre. A névadás azzal magyarázható, hogy a *chrétien* 'keresztény' és a *crétin* 'kretén' is a latin *christianus* 'keresztény' szóból ered. Az elnevezés a sértő kifejezések kerülésével, az együttérzéssel és a szánakozással hozható összefüggésbe (36) egy olyan keresztény kultúrában, amelyben a testi és szellemi bajokkal küzdők kiváltképp vágytak az isteni gondviselésre.

A francia orvosi irodalom hatásait Magyarországon először a XV. században lehetett érzékelni. Az első itthon elérhető, francia nyelvű tudományos írások a sebészet témaköréhez kapcsolódtak, majd a XVII. században megnőtt a francia orvosok, elsősorban a francia sebészek száma is Magyarországon. Divatossá vált, hogy az előkelő körök külföldi orvosokkal kezeltették magukat. Rákóczi Ferenc főbészese is egy Dupont nevű francia orvos volt (16). A XVIII. századi Franciaországban további rohamos fejlődésnek indult a sebészet, ezért számos új eljárás és eszköz megnevezése franciául honosodott meg az orvosi nyelvekben (5). Nemcsak a francia szakkifejezések, hanem maga a *francia* jelző is számos sebészeti eszköz magyar megnevezésében szerepel: *francia tű*, *francia kampó*, *francia csomó*, *francia szemű sebészeti tű* (7). A szifilisznek *francia kór* vagy *francia betegség* volt a neve, ugyanis az európai népek a francia katonáknak tulajdonították a betegséget (36), noha Franciaországban a *mal napolitain* 'nápolyi kór' kifejezést részesítették előnyben (18). A *franc betegség* 'vérbaj' szókapcsolatból önállósult jelentéstapadással a szitkozódásban, elhomályosult jelentéssel használt *franc* szavunk.

A XVII. század során számos új, vérzéscsillapításra szolgáló technika terjedt el, a sebek kiégetése, a kauterezés háttérbe szorult. Ebből az időszakból származik a napjainkban már a magyar köznyelvben is használatos *tampon* 'gézből, vattából készült dugasz vérzés csillapítására és felfogására' szó, amely a magyarba a francia írásmód szerint került át, a szóvégi orrhangúság megszűnésével. A francia *tamponner* 'eldugaszol, eltöm' ige *tamponnade* származékából alakult ki a magyarban a szívet nyomva életveszélyes állapothoz vezető *perikardiális tamponád/szívtamponád* 'szívburki vér- vagy folyadékgyülem' kifejezés. Megjelentek az első csavaros érszorítók, amelyeket a magyar szaknyelv azóta is megtartott: a francia *tourner* 'fordít' igéből képzett *tourniquet* 'érszorító' gyakran emlegetett orvosi szakkifejezés, ma már különö-

sen a *pneumatikus tourniquet* 'sűrített levegővel működő vértelenítő' összetételben (7). Ugyancsak francia eredetű a *trokár* néven ismert háromszögletű sebészeti tű a francia *trois* 'három' és *carre* 'szög' összetételeként (7). Valószínűleg német közvetítéssel került át a magyarba a tükrözésre és az erek tágitására alkalmazott eszköz, a *szonda* a *sonde* 'orvosi kutató eszköz' nyomán (36). A *débridement* 'sebtisztítás' is francia eredetre tekint vissza, utalhat a sebtisztítás azon részére, amikor az elhalt sejteket és szöveteket eltávolítják, valamint az ízületi porcok felszínének tisztítására is (14, 19). A méhkaparás vagy abrasio köznyelvben is ismert neve, a *küret* a francia *curetage* magyar megfelelője, noha a francia többnyire akkor használja ezt a szakkifejezést, ha nem terhességmegszakításról van szó. Utóbbi esetén ma már az IVG (= *interruption volontaire de la grossesse* 'a terhesség szándékos megszakítása') betűszót részesíti előnyben a beavatkozás leírására. A kanál alakú, kóros szövetek eltávolítására használt *curette*, más néven *kaparókanál* a francia *curer* 'kikapar' igéből származik. A francia szakkifejezés a latin *cura* 'gondoz, tisztít' jelentésére vezethető vissza. Ugyanezt a szakkifejezést a fogászatban is átvették a mélytisztítás, a *nyílt* és *zárt küret* vagy *kürettálás* megnevezésében (26). A köznyelvből is ismert *dekoltázs*, azaz a fogínyszél, a marginális parodontium szabadon hagyása (27) a francia *décolletage* 'nyak szabadon hagyása' [*collet* '(fog)nyak'] alapján jött létre. Többnyire magyaros írásmódban találkozunk a *bandázs* szóval a francia *bandage* 'sebkötözés' nyomán. Ugyancsak a francia kiejtés szerinti átvétel a sürgősségi osztályokon alkalmazott betegosztályozás, a *triázs* (<*triage*) és *pretriázs* (<*prétriage*) (24), akárcsak a sebészeti szaknyelven használt *kanül* (<*canule*) 'üreges tű', *drenázs* (<*drainage*) 'vádakélcsovezetés' és *lavázs* (<*lavage*) 'testüreg kimosása'. A *drenázs* mellett a *drenálás* és a *drénezés* alak is használatos az eljárás megnevezésére (34). Az *operatőr* 'sebész' és a *transzplantatőr* 'szervátültetést végző orvos' ugyancsak francia eredetű. Előfordul, hogy az -*ör* végződést nem magyaros írásmóddal vesszük át, hanem a francia szóalakot kölcsönözzük: *fixateur externe* 'külső rögzítő', *fixateur interne* 'belső rögzítő' (29).

Francia kifejezésekkel jelöljük az epilepszia során jelentkező rohamok között a magyar orvosi szaknyelvben a rövid, pár másodperces, tudatvesztéssel nem feltétlenül járó *petit mal* 'kis roszullét' vagy az *absence* 'távollét' és a súlyos, úgynevezett *grand mal* 'nagy roszullét' fogalmát (17). A francia szavak vagy kifejezések megjelenhetnek részleges tükrőfordításokban is. Ebben az esetben az átvéto nyelv csak a kifejezés egyik tagját fordítja le, a másiknak megtartja a forrásnyelvi alakját. A magyarban a féltükrőfordítások összetett szavakkal vagy szó szerkezetekkel is megvalósulhatnak. Például a *gyomor- és bélpasszázs* (<*passage gastrique/intestinal*) vizsgálat során a kontrasztanyag gyomor- és bélrendszeren való áthaladását vizsgálják (6), vagy ilyen összetétel a *sebitoilette* (<*toilette de plaies*) 'sebtisztítás' (7). A szó szerkezetben való átvételre példa a heveny gyulladás megszűnése után végzett beavatkozás (23), az *à froid stádium/appendectomia* 'hideg, azaz gyulladásmentes vagy

kezelés nélküli időszak, illetve az akkor végzett vakbélműtét kifejezés. Találó féltükörfordítás a *bonjour csepp*, a francia *goutte du bonjour* 'jó napot/reggelt csepp' mintájára, a gonorrhoea tüneteként jelentkező, főként a reggeli vizeléskor megjelenő gennyes húgycsőfolyás jelölésére (4). További példák a jelenségre a *café au lait foltok* 'tejeskávés foltok; barnás bőrelszíneződések' (13), a *décollement* sérülés 'szövetrétegek szétválásával járó sérülés' (30), valamint a *komplex milieu intervenció* 'a gondozó szakemberének a beteg környezetében lévő személlyel való együttműködése' (31). A *balanszírozott anesztézia* 'intubáció után az altatás fenntartása inhalációs altatószerrel és intravénás opioiddal' (32) kifejezés esetében a *balanszírozott* (<*balancer* 'egyensúlyba hoz') jelző a német szóképzés jegyeit mutatja, a *masszíroz* (<*masser* 'masszíroz'), *frottíroz* 'bőrfelületet ledörzsöl' (<*frotter* 'dörzsöl'), *blansíroz* 'bőrpírt ujjbeggyel megnyomva kifehérit' (<*blanchir* 'fehérit') igékhez hasonlóan. Egyes esetekben latin szakkifejezésekkel kapcsolódva is előfordulnak francia elemek, mint a *torsades de pointes tachycardia* 'EKG alapvonala körüli csavarodás', amelynek során a kamrai tachycardia EKG-képe a klasszikus oszlopokon lévő, hajfonatszerű építészeti díszítőelemhez hasonlít (21). Anatómiai névben is találunk francia szót: az orsócsonti árok *fossa* (vagy *fovea*) *tabatière* 'burnótszelence' elnevezése (12) a kézfejre szórt dohánypor orrba felszipantásának, a tubakolásnak a szokását idézi fel. A francia szavak a magyar kiejtés hatására torzulhatnak is. A szájjugban megjelenő berepedéseket *pourlèche* vagy *perlèche* 'szájjugi gyulladás, cheilitis angularis' néven is ismeri a magyar szaknyelv. A kifejezés a francia *pourlécher* 'körülnyal(ogat)' szóból származik, ugyanis a szájjugban keletkező zavaró érzés miatt az érintettek hajlamosak nyalogatni a szájukat. Változott a kiejtés a magyar ortopédiai szaknyelv franciából átvett *korzett* (<*corset* 'női ruhaderék; fűző'), gerincferdülés kezelésére használt, napjainkban műanyagból készült gyógyászati segédeszköz nevében is.

Külön említést érdemelnek a tulajdonnevekből képzett főnevek és melléknevek, az eponimák. A szerzői nevet tartalmazó szakkifejezések tulajdonnévi részét az orvosi nyelv rendszerint megtartja és kötőjellel kapcsolt *-féle* képzőszerű utótaggal vagy az eszközt, elváltozást megnevező magyarított utótaggal látja el (9). A leggyakrabban az adott betegséget először leíró vagy az adott eszközt feltaláló tudósok neveit őrzik ezek a kifejezések. Erre példa a teljesség igénye nélkül a *Duchenne-féle izomdisztrófia*, a *Gosset-féle feltáró*, a *Roux-féle kampó*, a *Paquelin-féle termokauterizáló*, a *Deschamps-tű*, a *Doyen-fogó*, a *Delbet-drén*, a *Luer-féle tracheakanül*, a *Museux-fogó*, a *Péan-érfogó* és a *Mathieu-tűfogó*. Ebbe a csoportba sorolható továbbá a *Musset-jel*, a *Gaucher-kór*, a *Gullain-Barré-szindróma*, a *Paget-kór*, a *Ferrein-féle nyúlványok*, a *Lasegue-tünet* és a *Ménière-betegség* (5, 7). Előfordul, hogy a francia eredetű szerzői névnek további francia változata épül be a magyar orvosi nyelvbe: a *Lejeune-szindróma* rokonértelmű kifejezése a *cri-du-chat szindróma*, azaz a *macskanyávogásos betegség* (37).

Ritkán előfordul az orvosi nyelvben is, hogy a tulajdonnév köznévi formában rögzül a szaknyelvben (erre a kis kezdőbetű is felhívja a figyelmet). Mivel a dél-francia Bayonne városban gyártottak először szuronyt, a *bajonett* köznevezített elnevezést először a katonai és a műszaki nyelv vette át (36). Később azonban, elsősorban a fül-orr-gégészetben használt *bajonett-csipesz* kezdte magán hordani az egykor kizárólag földrajzi megnevezést (3). A gyertyakészítésről híres algériai Bougie városról kapta a nevét a franciában a *bougie* '(viasz)gyertya, szonda', amely ma a szűkült testcsatornák vizsgálatára és tágitására használt sebészeti eszköz neve (2). Az injekciózásra tökéletesített, ma már régiesnek ható *pravaz* fecskendőt Charles Pravaz (1791–1853) francia ortopéd sebészről nevezték el (5). Guillotin francia orvos javaslatára a XVIII. században bevezették a nemeseket és a közrendűeket egyenlő bánásmódban részesítő és a korábbiakhoz képest kevésbé fájdalmas kivégzési módszert. Az ő neve fedezhető fel a *guillotine-technika* 'nyílt amputáció' szakkifejezésben, amely később a sebészetben meghonosított eljárás lett. Személynévből -izmus képzővel alakult ki a francia irodalomból ismert Madame Bovary alakjáról elnevezett, a szüntelen csalódottság és elégedetlenség érzésével járó viselkedési rendellenesség, a *bovarizmus/bovaryzmus* (10). Ehhez hasonlóan a pszichiátriában és a pszichológiában francia hatásra rögzült a *frottőrizmus* fogalma, amely azokra az egyénekre utal a *frotter* 'dörgölőzik' igeen keresztül, akiknek nemi kielégülést okoz a másokhoz való dörgölözés (10). Más személyek intim együttléteinek titkos megfigyelése és a saját nemi vágy összekapcsolása *voyeurizmus* néven ismert a magyar szakirodalomban, eredete a francia *voyeur* 'kukkoló' szóra vezethető vissza (10).

Franciaország sebészeti vívmányait követően a XIX. századi orvoslásban meghatározóvá vált a mikroszkopikus kórokozók felfedezése (5). Az immunológia, a járványtan és a mikrobiológia francia vonatkozásai kapcsán Louis Pasteur (1822–1895) francia mikrobiológus és kémikus neve juthat elsőként eszünkbe. A magyar orvosi szaknyelv azonban a tulajdonnévből képzett *pasztörizál* 'hőkezeléssel csírátlantít' (36) megnevezésen kívül számos, e szakterületeken használt kifejezést vett át a franciából. Bár ezen szakkifejezések eredete visszavezethető a görögre és a latinra, közülük több francia tudósok névalkotása. A *molekula* 'valamely anyagnak a legkisebb része, amely még őrzi az illető anyag vegyi tulajdonságait' nemzetközi szó, a *corpuscule* mintájára alkotott *molécule* 'molekula' a latin *moles* 'tömeg, súly' kicsinyítőképzős alakjaként a franciában keletkezett. A *mikroba* 'mikroszkopikus élőlény' szakszóban a francia Sédillot által a görög *mikrosz* 'kicsi' és *biosz* 'élet, élettartam' elemekből alkotott *microbe* 'mikroba' átvétele (11). A magyar *jód* szavunk a francia *iode* nyomán került a magyarba, amelyet Gay-Lussac francia kémikus alkotott a görög *iódész* 'ibolyaszerű' (<ion 'ibolya') szóból. A magyarba a francia szó a német *Jod* közvetítésével került át. A *bróm* szintén a francia *brome* nyomán jelent meg a magyarban, amelyet Balard francia vegyész alkotott a görög *brómosz* 'bűz' szóból (36).

Az orvosi nyelv fejlődése elválaszthatatlan az orvostudomány haladásától. Az ismertetett francia eredetű szakki-fejezések abban a korszakban kerültek a magyar orvosi nyelvbe, amikor a francia nyelv és műveltség meghatározó volt Európában. A francia felvilágosodás fő művének, a Francia Enciklopédiának a munkálatai felpezsdítették a kor szellemi életét. A napóleoni háborúk számtalan újítást hoztak a katonatorvoslás terén, és fontos szerepet játszottak a harctéri sebészetben alkalmazott eszközök és módszerek elterjesztésében. Bár napjaink orvostudományának nemzetközi nyelve az angol, a sebészeti szaknyelvhasználat a mai napig megőrizte az egykori francia orvosok vívmányait.

IRODALOM

- Bakos Ferenc *Idegen szavak és kifejezések szótára* Budapest, Akadémiai Kiadó 2015.
- Balázs Ákos, Vass Tamás, Baranyi Zsolt, Bán Kinga, Szijártó Attila *A Semmelweis Egyetem I. sz. Sebészeti Klinika nyelcsősebészeti iskolája Magyar Sebészet* 2020;73/3:84–8.
- Bánfai István *A tracheotomia szövödményei különös tekintettel a megnehezített dekanülálásra* Orvosi Hetilap 1962;103/34:1599–603.
- Berecz Margit, Ongrádi József *Kankó (gonorrhoea, tripper)* Nőgyógyászati Onkológia 2006;11:133–8.
- Birtalan Győző *Európai orvoslás az újkorban* Orvostörténeti Közlemények Budapest, Supplementum 1988.
- Bogner Péter *Képfalkotási gyakorlatok* Budapest, Medicina 2014.
- Boros Mihály *Sebészeti műtéttan* Szeged, Szegedi Tudományegyetem 2006.
- Bősze Péter *Latin, magyar, angol? A magyar orvosi szaknyelvről* Debreceni Szemle 2011;19/4:369–74.
- Bősze Péter *A magyar orvos-biológiai szakírás: magyarosítás, magyartítás, fogalmazás magyarul és fordítás magyarra* Magyar Orvosi Nyelv 2013;1:43–51.
- Buda Béla *Szexuális viselkedés* Budapest, Animula 2002.
- Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales <https://www.cnrtl.fr/etymologie/>.
- Cerda, Aladino, Del Sol, Mariano *Anatomical Snuffbox and its Clinical Significance. A Literature Review* International Journal of Morphology 2015;33/4:1355–60.
- Cseplák György *Gyakorlati Bőrgyógyászat* Budapest, Medicina 2011.
- Daróczy Judit *„TIME” algoritmus a krónikus sebek kezelésében* Sebkezelés-Sebgyógyulás. A Magyar Sebkezelő Társaság folyóirata 2020;23/2:6–15.
- Delveroudi, Réa *La place du français parmi les langues pratiquées par les milieux hellénophones dans la seconde moitié du XVIIIe siècle: témoignages et données éditoriales* Documents pour l'Histoire du Français Langue Étrangère ou Seconde 2017;58–59:37–59.
- Duka-Zólyomi Norbert *Magyar-francia orvosi kapcsolatok a 18. század végéig* 1983;29/2–4:167–72.
- Epilepszia. Gyakran feltett kérdések 2011. <https://stressz doktor.hu/uploads/psychoeducatio/epilepsziagyik.pdf>.
- Faure Pacaline *Maux et mots ou la dénomination des maladies: Étude comparative anglais/français* Neologica Paris, Garnier 2012.
- Farkas Boglárka *Anett Porcvédelem és az izületi porc pótlásának lehetőségei az ortopédiai gyakorlatban. Doktori (PhD) értekezés* Pécs, Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Ortopédiai Klinika 2018.
- Fazakas Emese *Bevezetés a magyar nyelvtörténetbe* Kolozsvár, Egyetemi Műhely Kiadó 2007.
- Fazekas Tamás *A hosszú-QT-szindróma és a torsades de pointes kamrai tachycardia története* Művelődés-, Tudomány- és Orvostörténeti Folyóirat 2012;3/5:26–74.
- Felkai Péter *A karanténok története I.* Orvosi Hetilap 2021;162/6:233–7.
- Gyermekekből Szakmai Kollégium NEFMI Szakmai protokoll a gyermekkori appendicitis kezeléséről Budapest, Egészségügyi Minőségfejlesztési és Kórháztechnikai Intézet 2011.
- Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet *Hogyan változott sürgősségi osztályunk működése a pandémia alatt?* Gyógyhírek 2022. május 24. <https://gyogyhitek.hu/hogyan-valtozott-surgossegi-osztalyunk-mukodese-a-pandemia-alatt/>.
- Janurik Szabolcs *The Integration of English Loanwords in Russian: An Overview of Recent Borrowings* Studia Slavica Hungarica 2010;55/1:45–65.
- Karácsonyi Bence Sándor, Braunitzer Gábor, Ösze Gábor, Párkányi László *Kombinált gépi parodontológiai kiértékelés klinikai hatékonyságának tájékoztató vizsgálata és összehasonlítása a hagyományos manuális eljárással* Fogorvosi szemle 2021;114/3:113–9.
- Károlyházy Katalin *Epidemiológiai felmérés az epilepsziás betegek szájjálapotáról. Fogászati ellátások módjai* Budapest, Semmelweis Egyetem Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola 2004.
- Kilwein, JH *Some historical comments on quarantine: part one* Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics 1995;20:185–7.
- Kiss Sándor *A fixateur externe alkalmazásának speciális lehetőségei a mozgásszervi fejlődési rendellenességek és csontdaganatok kezelésében* Budapest, Semmelweis Egyetem 2009.
- König Tibor *Kiterjedt, körkörös, alsóvégtagi decollement ellátása* Fialatok fóruma 2017. <http://real.mtak.hu/103087/1/10/05kc3b6nig.pdf>. (Letöltés: 2022. május 10.)
- Magyar Közlöny 103. szám.
- Méray Judit *Balanszírozott anesztézia. Az anesztézia művészete: múlt és jelen* MOTESZ Magazin 2008;2:10–6.
- Varga Éva Katalin *Anatómiai nevek régen és ma. Latin helyett angol?* Modern Nyelvoktatás 2014;20/1–2:35–42.
- Varga Éva Katalin *Vészhelyzet: Orvosok egymás közt* In: Javas Ferenc, Horváth Katalin, Kugler Nóra, Vladár Zsuzsa (szerk.) *Nyelvben a világ: Tanulmányok* Ladányi Mária tiszteletére Budapest, Tinta Könyvkiadó 2014:319–26.
- Weiner Eva *The Oxford English Dictionary* Oxford, Clarendon Press 1989.
- Zaicz Gábor *Etimológiai szótár. Magyar szavak és toldalékok eredete* Budapest, Tinta Könyvkiadó 2006.
- Zólyomi Anna *A Cri du chat szindrómás gyermekek kommunikációjának kérdései* Budapest, Cri Du Chat Baráti Társaság 2014.

Nyáry Szabó László¹

Szógyógyításaim – gyógyszavaim

Házaspárgyógyászat

Párgyógyászat vagy pártherápia?

Pár-szó-gyógyászatom

„[...] ἐν τῇ ὑπομονῇ ὑμῶν κτήσασθε τὰς ψυχὰς ὑμῶν”

(Εὐαγγέλιον κατὰ Λουκᾶν)

A ti béketűrések által nyeritek meg lelketeket.

(Károlyi-biblia, Lukács evangéliuma 21,19)

Gyakori, hogy egy „**párgyógyász**” a pályája elején váláspárti, vagyis családellenes, végül pedig párpárti lesz, vagyis valódi párgyógyász(szá), a család(ok) pártfogójává nemesül. Már itt a legelején tisztázandó: a „váláspárti” legfőljebb csak „**válás**” vagy „**vál(ás)gyógyász**”, merészebben metszve a szót „**párseb(z)ész**”, szabatosabban szólva „**párcsonkolász**”, idegenkedőbben „**páramputátor**” vagy némi talmi méltósággal „**párboncnok**”, félhellénkedőn „**páranatómus**” lehetett. Mindössze érlelődés, jellemfejlődés kérdése, végtére meg bölcsesség dolga az egész! A társadalmat nem a zűrös-gubancos családi viszonyok, nem az elvált párok – nem a széttép(et)ett családok –, hanem a gyógyultak, no meg persze a tartósan kitartóak, a (ki)tartó(s)ak tartják össze. A társadalmat a gyógyult párok gyógyítják! Egyetlen komolyabb (tudományos) eredmény vagy (sport)siker sem született szívós kitartás nélkül, miért lenne ez máshogy a párkapcsolatban vagy a házasságban?!

„A szeretet az érett, termékeny egyéniség képessége.” (2)

Erich Fromm bevezette az **álszeretet** fogalmát a nyugati társadalom kiüresedése kapcsán. Ennek párhuzamán használok én az **álpárgyógyász** fogalmat, hiszen aki a párgondok gyógyítása helyett önkényesen úgy dönt, hogy a válást ajánlgatja, az nem lehet párgyógyász, legfőljebb csak **álpárgyógyász**. A jobb érthetőség kedvéért **az olyan szere-lő, aki** az elromlott kocsi **javítása** (képessége) **helyett (csak) a bontást javasolja** a szeretett járgányra, az legfőljebb csak **álszerelő**, vagy inkább csak **bontász**.

Előfordulhat persze, hogy valaki elhibázza az életét, majd egyszer mégis csak fölbukkan az „igazi”... de ennek a valószínűsége ezrelékes, míg a legtöbb ember meg asszony csak csöbörből vödörbe csobban. Csak szalmaláng szerelemből kelnek párok egybe, az igazi átható szeretetről meg vénültükig fogalmuk sincsen. Ez meg egészen hétköznapi jelenség... Érdemes hát a hétköznapi házasságokat tudományosan megközelíteni és módszeresen gyógyítani!

Merítkezzünk meg a párgyógyászás gondolatköreiben!

Pszükhé – hellén eredetijében **Ψυχή**, pongyolábban röviden **Pszükhé**, hellén betűiben **Ψυχή**, rontott latinkodón **Psyche**, hosszjelölő szabatosabban **Psýchē** – a görög regerendben halandó királylány, aki **Erósz**, hellén iratában **Έρως** (latin nevén **Amor** vagy **Cupido**) kedvese, majd mint istennő, a hites felesége is lett². E történet az emberi, azaz az asszonyi lelket személyesíti meg, amely a halált is vállaló küzdelmekkel érdemli ki, hogy a szerelemmel földöntúli boldogságban élete párjával egyesüljön, majd a világra hozza gyermekét, **Hédonét**, hellénül **Ήδονή**, a **Gönyöört**.

A **léle(k)gyógyászat**, a görög lélek, az atti(kai) pszükhé (ψυχή), dórul pszükhá (ψυχή) szó nyomán hellénkedőn lett pszükhia, latinkodón psychiatria, pongyolábban pszühiátria, az eccerűbb betegek nyelvén meg csak „**cihiátria**”. E gyógytudomány az utóbbi évszázadban igencsak kinőtte magát. A rengeteg hajtás és vadhajtás, sőt ezen belül is a (pár)kapcsolatok orvoslására szolgáló irányzatok között a

¹ Az (Sz.) jelölésű szavak a szerző magyarázati javaslatai.

² **Erósz** vagy **Cupido** (Amór) és **Pszükhé** története az antik világon képesen és képletesen átvonuló rege, mégis leírása legrégebből csak a római-numida **Apuleius** (kb. 124 – kb. 170) *Metamorphoses*, Hippoi (Berber) Szent Ágoston (354–430) szerint *Aranyzsámár* (*Asinus aureus*) című művéből ismeretes. **Cupido** latin jelentése a 'vágy'.



Erősz elragadja Pszikhét William-Adolphe Bouguereau festményén

párgyógyászat (Sz.) az, amikor a párkapcsolato(ka)t gyógyítjuk. Félidegenkedőn, pongyolán „párterápia” néven emlegetik, fölöslegesen rontott göröggel, vágott hátú szókhimáirával. Amennyiben a párkapcsolatban a házasság intézménye is érintett, úgy házasságtherápia (pongyolábban házasságterápia) helyett ennek **házas(ság)gyógyászat** (Sz.) az illendő neve.

„Ámde a mit a szerföliött sokak – ezek a fölöslegések – házasságnak hívnak [...] a léleknek a szegénysége kettesben!” (5)

Bár a világ romlása igen előrehaladott, és **a feleség** (manapság) **ritkán egészség, a válás még** ma is **biztosabban betegség**.

A válás életre szóló nyílt seb, különösen, ha közös gyermek(ek) is van(nak). E seb leginkább olyan, mint egy (nyílt) csonttörés után a gennyedő sipoly mélye, a gennyeregető csontvelőlob, a gyógyíthatatlan gyulladás.

A **válásvesztes** (Sz.) gyerekek e gennyedő seb sarjai, és a sarjszövetben a társadalom további gennyedésének melegágyai, mintakövetően kénytelen fészkei. A társadalom további roncsolódásának megelőzésére érdemes lett volna ezt már évtizedekkel ezelőtt komolyabban vennie az egész társadalomnak, de különösen a **gyógytársadalomnak**. Az orvoslás azon területein is, ahol nem a lélekápolás a fő cél. Amíg a vetéltetés ellen egész társadalmi mozgalom bontakozott ki, a gyermekek lelki egészségének alapjáért, a családért,

a válás elleni küzdelemben nem sokan szaggatják még meg magukat. Pedig... Az orvos mindig tehet egy párkapcsolat erősítéséért. (Kísérővel érkező beteg esetében mindig a kísérőtől búcsúszom utoljára: „*Cirógassa kicsit többet, a szeretet gyógyít! Vagy fölírjam a puszt/csókot/jó szót vényre?*” – Gyakran fölcillan a beteg szeme!) Komolyabban kellene vennünk, mekkora nagy szükség is lenne tudatos **társadalomgyógyászatra!** Hiszen... A társadalmunk beteg, a (csontja) velejéig beteg! A „fejlett világ” (az önmagát „fejlett”-nek emlegető világ) betegesen balra hordó, jobb-bénult görcsben zsisbad, mint a gutaütött beteg.

„Házaseletet és gyermeket kívánsz. Ámde [...] olyan ember vagy-e, a kinek szabad gyermeket kívánni? [...] Eleven emléket építs a győzelemnek [...] Építs magadon túl!” (5)

Az eldobható társadalom vadhajításaként **válásválasztó** „dobd el”-szubkultúrák könyveket izzad(mányoz)nak ki a szüleik gennyedését ki nem heverő – maguk is beteg – szerzők. De a régi értékeket folyvást tályogként, sőt sercegő üszökként föllazító „nincsen támpont, minden eldobható” szenny-nyelv, amely maga a genny-nyelv, mára már megkérdőjelezhetetlen sercegő góc. Az egyre sercegőbb üszök pedig már ezen is messze túlhaladott: eses dzsenderkedés és egyéb agylobok, internáci rémálmok gyötrelmeivel fertőzik az ép családban cseperedő gyermekeinket is. Mindezen (velőnkig) gennyedő örület helyett az emberi kultúrán átívelő örök értékeket és azok megőrzését-újáteremtését kell(ene) a **társadalomgyógyászok** alapcélkitűzésének tekinteni. (Aho-gyan ezt hajdan a hit őrei is tették. Bár akkor még „**lelkész**”-nek nevezték őket, és nem cihológusnak meg ciháternek a menny- meg tündértágadó beteges anyagiasság jegyében.)

Szabadelvűség? Igen! Magam szabadelvű vagyok. Minden mértékben. Legszabadabb elvem: szabadulni a rettegetes rögzött régi rigolyáktól, és az újonnan sercenőktől, a génpan-cson gennyedőktől egyaránt! Emberhez méltóan élni!

De mi is a rigolya? Lelki gubanc és visszatérő viszálygóc. A mestermód működő lelki válaszkésztségtől eltérően csak annak hitt beteg lelki bibircs, lelki rög vagy **rig**, a **muszáj-viszály góca**. A rigolyák idült kórságok, de gyógyíthatók. Sok egyéb világi módszer között az **önnyugantatás** vagy **önnyuggan(ta)tás**, idegenkedőn az „autogén tréning” is ennek gyógyítására szolgál. Ez nem kellene, hogy ördögös-ségnek tűnjön. A **muszáj-viszály** (Sz.) ördögi körei (meg)-oldásának módszerei legalább oly alapvetőek kell(ene), hogy legyenek már gyermekkortól a működő társadalomban, mint az „egészséges életmód” folyton tajtékzó ismerettára. **Ép testben ép lélek!** Hiába étkszik a legegészségesebben az ember, aki a lelki kórokozókat meg a lelki betegséget, a lelki üszköt két pofára nyeldekli a „**válás-sebes**” genny-nyelvű korszerűség „modernül” sercegő hírpermetében.

Mára már alapvető tudás, hogy a válásnál sikeresebb megoldás a változás: a rögzött rigolyák rabságában rugdalózkodás helyett e rideg rigolyák lerázása. Egy picike odafigyeléssel,



A szerző kortyol a gyógyító szent kútból Pergamon királyság fővárosának, Pergamonnak Aszklépieion (Ἀσκληπιεῖον) gyógynegyedében, ahol maga Galénosz tanulta orvosi mesterségét és hivatását. Galénosz is kortyolt hajdan e szent kútból. Galénosz könyveit pedig másfél ezer éven át tanulták eleink Európában minden gyógyítás alapjaként (Kép: Álmó)

anyanyelvünk őszinte szeretetével visszatérhetünk (a) magyar alapjainkhoz. Anyanyelvünk méhe kincsesebb, mint bármelyik mai „világnyelv”! Nevezhetünk mindent szépen, illőn, magyarul: a csökönyösség csökkentése, azaz kezelése a **csökönykezelés**, a rigolyák fölszámolása meg **rigolyagyógyászat**. Ez pedig már maga a rossz házasságok gubancainak fő megoldása...

Válás vagy változás?! Ehhez (az utóbbihoz) pedig leginkább idő meg türelem kell...

De érdekes szójáték, sőt játszi gondolat a válni-váltani-változni csiklandó magyar szóköre. „Válj mássá, válj többé, de ne (válj) el!” vagy „Ne válj (el), változz!”

Ahogy egykor Huhn Péter professzor (atyafiságom) mondotta némi montecuccolis („A háborúhoz három dolog kell:

pénz, pénz és pénz”) áthallással: „**A házassághoz három dolog kell: türelem, türelem és még több türelem...**”

A magam átiratában: „**Mi kell a jó házassághoz? Türelem, türelem meg még több türelem...**” A türelmet pedig tanulni lehet! Tanulni pedig gyümölcsözően érdemes! E fejl(őd)és a bölcsesség egyik alapszöveve.

Tovább ragozva a házas és a házatlan párok (a házasság) gyógyászatát: a párterapeuta magyarul a **párgyógyász**, a házasságterapeuta meg magyarul a **házassággyógyász**... nagyjából ugyanazt a földadatot végzi, csak az utóbbinak – különösképp, ha gyermekek is vannak – jóval nagyobb a (társadalmi) felelőssége.

„Magatokon túl szeressetek! Nosza, tanuljatok meg előbb szeretni!” (5a)

A társadalom ősi alapegységének, építőelemének, a családnak a lélekgyógyászatát pedig a pongyola „családterapeuta” szó-khimairája³ helyett végre tisztességgel magyarul ajánlom „**családgyógyász**” (Sz.) változatban.

A párpárti párgyógyász az igazi párgyógyász, míg a többi legföljebb csak csócsányi párcsonkolász, avagy a párgyógyászat borbély, de inkább csak hályogkovácsa...

(A szemtelenek kedvéért jegyzem itt meg, hogy a hályogkovács a láthatatlanná homályosult lencsét löki egy vakmerő mozzanattal a szem sötét, „feneketlen” mélyébe.)

GONDOLATÉBRESZTŐ FORRÁSIRODALOM

1. Apuleius, Lucius Madaurensis *Metamorphoses*, amelyet Hippoi (Berber) Szent Ágoston *Asinus aureus*, azaz *Aranyznamár* címen emleget...
2. Fromm, Erich *A szeretet művészete* Budapest, Helikon Kiadó 1984. Eredetiben: *The Art of Loving*, 1956.
3. McGraw, Philip C. *Relationship Rescue*. Magyarul: *Válás helyett. Párkapcsolatunk megmentése* Budapest, Édesvíz Kiadó 2002.
4. Müller Péter *Vallomás a szerelemről* Budapest, Rivaldafény Kiadó 2018.
5. Nietzsche, Friedrich *Also sprach Zarathustra. Ein Buch für Alle und Keinen* 1885. Magyarul: Nietzsche Frigyes *Ím-igyen szóla Zarathustra* 1908. „A gyermekről és a házaseletről” c. fejezet (a).
6. Weiner-Davis, Michele *Divorce Busting* New York, Simon and Schuster 1993. Magyarul sokkal szellemesebben: *Ne válj el! Változtass!* Budapest, Park Könyvkiadó 2012.
7. Huhn Péter professzor személyes közlése.
8. Valamint „betegeim” bölcsessége...

³ **Khimaíra** (Χίμαιρα) nőstény ősz-szörnyalak a görög regerendben. Atyja Tüphón (Τυφών), anyja Ekhidna (Ἐχίδνα), a kígyótestű bűvasszony, testvérei pedig a (Lernai) Hüdra (Λερναία Ὕδρα), a Kerberosz (Κέρβερος) és a Szphinx (Σφίγξ). Három feje van: elől oroszlán, középen (a hátán) kecske, hátul (farka gyanánt) kígyó, amely egyesek szerint sárkány, és lángokat is okád. A „szó-khimaira” több nyelv szavaiból összefajtalankodott/összefajtalantott torz szóalak.

Nyáry Szabó László

Oltakozás meg fertekezés...

Erről meg biz értekezés
(magyarosan szabad versben)

KOZÁS-KEZÉS – JÁRVÁNY(K)OZÓ GYAKORINTÁS...

Jól érthető, szép magyar szavunk a **védőoltás**, amely a **védő oltás**. De ugyan mitől is véd ma egy védőoltás? Mitől is véd, ha már nem is oltás, csak mind unottabb, már-már folytonos oltakozás?!

A 2021-es év egészségügyi slágere vitathatatlanul: **A fertekedés ellen az oltakozás!**

A mammóni érdekek bontakozása meg nyomakozása nyomán pedig az oltakozás **propagandakozása** mindent maga alá gyötör.

Török betegem, Tuncs úr tudatta, hogy ők már az ötödiknél tartanak! Öt török... (öt görög, öt cseh...) Hamarosan elérünk az ötvenötödikig is! Sőt a 666.-ig is, ha Mammón úgy akarja...

Oltakozás. Már többször is hallottam, hogy többek azon berzenkednek, illetve azon borzongnak-borzakoznak, hogy olyan szó nincs is, hogy oltakozás! Hát már hogy ne volna-lenne oltakozás? Van. Hiszen létezik. Hiszen mondják. Ezt a szót használják! **Oltakozás!!!** De ez még éppen nem is a leggyöngébb a mai vírusos szóalkotások között. Hiszen... Ha van költekezés, akkor bizony van oltakozás is! No persze, **a köz oltakozása a köz költekezésén** zajlik. Hiszen az oltakozás egyben és kötelezően költekezés is! (Ha a mammóni hatalom nem is éppen ugyanannak a pénzén költekezik, akinek a „javára” éppen oltakozik.)

Csak **a nap** süt „ingyen”, de őszön-télen még az se süt, **csak sütekezik...**

Költekező oltakozás helyett ránk férne már inkább egy kis **böjt(e)kezés**, nem is csak a vérzsírjaink csökkentésére! A gyógyító **szöbőjtekezés** a hivatásos megmondóknak is bizony **bölcsekezésére** vál(hat)na!

Az „**oltakozás**” azért is remek, új, találó szó, mert kifejezi a hagyományos (valóban működő) védőoltásokkal szemben

ennek az újnak a fontoskodó jelentéktelenségét, hiszen ezt akárhányszor ad(ogat)va, oltogatva is, a busásan harácsoló gyártók ajánlata szerint is csak legföljebb fél évre ható védekezés. Ekként a folyamatos **félekezés** nyomán jár a végzetlen **védekezés**. De e képletben igen fontos a műveltető **rettegetés** és nyomán a **hergeteges-fergeteges félekezés!**

Az oltakozással rokon képzésű, azazhogy rokon képzetű szavunk a **váltakozás**. Váltakozóan meggyőző erővel hirdetik, azazhogy **hétágra hirdekezik** ma is a folyton **váltakozó üt(e)mekezésben** és számban javallott **oltakozásainkat**. Vagyis – jelen javallatok szerint – nem „beoltatjuk” magunkat, hanem csak oltakozunk a viszonylagos védetségért – amely persze messze nem lesz százszázalékos. De **még a Markoli 99 százalékától is elmarad(a)kozva – egy életen át „oltakoz(hat)unk”!** Hiszen **az oltakozottak is fertekedhetnek**, azaz meg-megfertőződnek, sőt illőbben talán oltakozás után is fertőzködnék, fertőzköznek, vagy ízlés szerint akár éppen **ferteköznek**. Mivelhogy ez a Wúhán-vírus elleni **védőoltakozás** még legföljebb is csak gyerekcipőben **járazozik**, de abban is inkább **csak botlakozik**, jász-kunul meg **bödörkézik-bödörközik**.

Sebaj! A **majmakozásban** „Győzve győz a győzhetetlen győzedelmes majomész!” – ahogyan Weöres Sándor is megírta már **Majomországában**.

Akad olyan is, aki meg küfödre jár már nemcsak **ótakozni**, de még bizony **gyógyít(a)kozni** is. A -kezések meg -kozások sűrű sorában akad persze más szokatlan szócsobbanat is: akadnak betegek, akik rajongással büszkélkednek **halm(ak)ozott műtéteikkel**. Ezek a betegek meg **műtekezni**, azazhogy rendszeresen „műtét(ek)re jární”, gyakronta „(meg)műtödni” szeretnek... ha épp nem is nagyon szeretkeznek. Már amikor az oltakozások meg vírusváró **felelősségvárít(a)kozások** éppen (meg)engedik ezt nekik.

Írásom talán kissé fárasztó, azazhogy váltakozón fár(asz)-takozó, de e minőségében föl nem érhet a minden gondolkozó lelkére gölemi démonként ülekező oltakozáshoz.

Végezetül hadd állítsak itt talmi emléket a (jász-kun) népi szókincs, azazhogy névkincs nevében a korábbi – valóban hatékony – **gyógy-ótakezésekben jele(s)kező Ótós Ancikának**, akit éppen a bölcsék 19-ese – Mammón ragálya –, **a kovid ragad(a)kozott el** tőlünk Törtelről, a negyedszülött nagy-kun vezér **hagya(t)kozatából**.

A betegellátásban öszült nővérkémet pedig Törtelről – **aki még a „főmajom”-tól se tart(akoz)ott – épp a dagakozó (onkotrop) oltakozás gyilakozta el...**

Rájuk emlékezve...

2021 Álom havában
Dr. Törte(l)kező

UTÓ-ÖLTEKEZÉS:

A nyelvi fogyatékosoknak pedig – mivel (ma is) „keresztény országban élünk” – tiszta szívvel ajánlom (nyelvében is) botrányosan bátor erdélyi magyar püspökünk, Makkai Sándor műveit. Az ő olvasása egy nyelvi újjászületés! Azazhogy... Makkai maga egy nyelvi újjászülekezés!

Nyelvileg csökkent képességűek sajnos kihagyták őt a magyar irodalom törzsanyagából.

ÉP(ION)IATRIA, AVAGY A FÁJDOLDÁSZAT

Régen nem divat már a klasszikus görög regék ismerete. A világ már ritkán találkozik a kiemelkedő (általános) műveltséggel rendelkező orvossal, régmúlt idők legendájával. Mégis, még csak „konzervatív”-nak sem érzem magam, amikor azt állítom: **a széles körű műveltség a biztos ismeret-tőjegye a ma jó orvosának is!** A váratlan élethelyzetek és a beteggel való megértési (kommunikációs) nehézségek áthidalásában is segít a műveltség.

Az internáci angol „kultúrkörben” ma már a hippokratészi eskü emlegetése is csak avított modorosság. Szinte röhej tárgya. Mélyre ásta magát a Nyugat! Nagyon mélyre az istentagadás és az emberi értéktagadás minden mezején.



Ógörög hálaajándék i. e. 400 tájáról. A domborművön Aszklepiosz ül omphaloszon, azaz a Köldök kövén egy gyógyításra váró férfi és neje, Épióné, a fájdalomcsillapítás istennője között (Új Akropolisz Múzeum, Athén)

Klasszikus hellén eleinkkel példálózni pedig mindenkoron jó rutin! Nemcsak az „orvoslás atyja”, Hippokratész, de az ő istene is mindenkoron emlegetésre méltó! Aszklepiosz, görög betűzettel Ἀσκληπιός mindannyiunknak példát adhat. Akkor is, ha más istenhez, Zóroasztárhoz, Buddához, Jézushoz vagy Mánihoz kötjük is (inkább) magunkat.

Aszklepiosz (Ἀσκληπιός) orvosisten felesége **Épioné**: a fájdotszat, avagy a fájdalomcsillapítás istennője. Épionének Aszklepiosztól született gyermekei a gyógyító kisistennők: **Hügieia** (Υγεία), **Aiglé** (Αἰγλή), **Akeszó** (Ἀκεσώ), **Iaszó** (Ιασώ) vagy **Iészó** (Ἰησώ) és **Panakeia** (Πανάκεια).

De vissza a gyógyistennők szülőanyjához: a fájdalomcsillapítás tudománya kezdi új szakterületté kinőni magát. Illendő neve lehet klasszikus alapokon **Épionia**, **Ép(ion)iatría** vagy **Épi(on)ologia**: a fájdalomcsillapítás istennője nyomán. **Épioné** Ἐπιόνη (Éioné) neve nyomán a fájdalomcsillapítás tudománya. Épioné neve végső soron talán még az angol „pain” szóalakkal is összefügg...

Ha éppen nem a tisztos magyar **fájdotszat**, avagy a fájdalomcsillapítás szót használnánk, hát ajánlott **Épioné** nevéből az **Ép(ion)iatría**!

Gaál Csaba

A nemtelenség előnye Chirurg – Chirurgie

MÁTÉ IMRE szerint (Yotengrit) az ősi magyar gyógyítók úgy vélekedtek, hogy „[a]hol a nőket kizárják a közéletből, a közt eszének háromnegyedétől fosztják meg”.

Orvos és politikus között az a különbség, hogy az orvosnak, hogy hű lehessen önmagához, rendelkeznie kell a meg nem alkuvás bátorságával, míg a politikusnak, ha hű akar maradni önmagához, tetőtől talpig egyezségre késznek kell lennie, különben nem politikus. Kettejük viszonyában akkor kezdődnek a gondok, amikor a politika közvetlenül beavatkozik az orvoslásba vagy a tudományba. (Köztudott, hogy a politikusok szívesen és hatalmi helyzetükből adódóan gyakran teszik ezt.) Mindennapi életünk átpolitizáltságának tudható be néhány divatba jött terület tudománnyá magasztosítása, így például a genderológia, ami alkalmas megingatni a „nagybetűs” tudományba vetett bizalmat. Egyesek ezt a tőkét próbálják meg sekélyes, pontatlan és biológiaiilag elfogadhatatlan nézetek alátámasztására felhasználni. Hasonló ez a „muciológiához”, amely olyan, mint a genderszak: roppant fontos, de értelmetlen, haszontalan és zavart kelthet még a józan fejekben is.

Ezek jutottak eszembe, miután kezembe vettem a német *Der Chirurg* című szaklap egyik legutóbbi számát (2022;93:531–2.). A szerkesztőség arra hivatkozva módosította a kiadvány címét, hogy az idők változásához az orvosi folyóiratoknak is alkalmazkodni kell. Az idézett újság ugyanis „A sebész” címet viselte eddig, ami – szerintük – tarthatatlan. Az indoklásban két érveléssel hozakodtak elő.

Ma már az orvosok több mint fele a női nemhez sorolható, sőt jelenleg (legalábbis Németországban) az orvostanhallgatók kétharmada nő. (A 2021-es magyar adatok alapján a kamarai tagság 49 013 orvosának 57,4 százaléka tartozott ehhez a nemhez.)

A nemek egyenjogúságának korában helytelen a hímnemű („der”) formát használni, amely kirekeszti a női sebészeket, akik „die” névelővel jelölendők. (A Német Orvosnők Szövetsége szerint – mert ilyen is létezik! – a női sebészek aránya 8-10 százalék. Hazánkban ez az arány 9 százalék.) A címváltozással a nemi semlegességet szeretnék elérni, ezzel is követve a „társadalmi fejlődést”. Nem ez a mai „haladár” politikai irányzat célkitűzése is?

Az idézett sebéslapot a továbbiakban *Die Chirurgie* (A sebészet) névre keresztelték, hasonlóan ahhoz, ahogyan a korábbi *Der Facharzt*-ból is *Die Fachdisziplin* lett. Vagyis a szakmai képviselőből a hivatás megjelölése vált névadóvá.

A magam részéről – valahányszor az újságot tanulmányoztam – soha nem jutott eszembe, hogy a nyelvtani hímneműség okán lenézném, lefokoznám vagy bármilyen módon hátrányosan megkülönböztetném a női orvostársakat. (Érdeemes elgondolkodni a jelmondaton!) Anélkül, hogy vitatnánk vagy megkérdőjeleznénk a másik nem jelenlétét, szerepét, önkéntelenül is tudunk az eloszlási arány változásáról, vagyis hogy egyre több nőnemű munkatárs jelenik meg az orvosi hivatásban, így a sebészetben is. Miért kellene ezt a jelenséget nyelvtani eszközökkel is erőszakosan tudomásunkra hozni, kihangsúlyozni? Az idézett német lapot a hagyomány is kötelezi, köteleznél, ugyanis immáron 93 évre tekinthet vissza. Persze magyarként könnyen beszélek, mivel anyanyelvünkben tudvalevőleg nem ismert a nemek közötti különbség. Nyelvi kezdeteinktől a „semlegesség” talaján állunk, és eredendően – politikai szóhasználatra váltva – felzárkóztunk a társadalmi fejlődés által kívánt magas fokra. Íme a magyar nyelv eme különleges időtállósága!

„A nyelvromlás a teljes szellemi káoszra, a teljes szellemi káosz a felbomlásra, a felbomlás a halálra mutat.”

Kertész Imre

Bősze Péter¹, Baghy Kornélia

Ez is, az is

Hozzászólók:

Balogh Lajos, Berényi Mihály, Bősze Ádám, Buvári Márta, Keszler Borbála, Laczkó Krisztina, Makra Júlia, Nyáry Szabó László, Siptár Péter, Szabó T. Attila

ANTIGÉN

Az *anti*- önállótlan előtag, a *gén* önálló utótag. A helyesírási szabályzat szerint kéttagú összetétel, ezért az utótagjait a 6 : 3-as szabály szerint kapcsoljuk össze. Írásmódja mégsem egységes, például az *antigénbemutató* összetételt kötőjellel is írják. A *Magyar helyesírási szótárban* nem találtam példát, az *Osiris Helyesírás* (2004) nem követi a szabályzatot: az *antigénfelismerés* összetételt egybeírja, noha háromtagú és hét szótagból áll. A *magyar orvosi nyelv – nyelvhasználati megfontolások* című könyvemben én is egybeírtam az *antigénbemutató* szóösszetételt. Mi a magyarázat?

Kétségtelen, hogy a *gén* önálló jelentésű szó; a DNS-nek egyik eleme (öröklődést, fehérjét kódoló egysége). Az *antigén* szóban a *gén* utótag nem ilyen jelentésű – valószínűleg semmilyen jelentésű: az *anti* + *gén* összetételnek csak együtt van jelentése. Kérdés: tekinthető az ilyen utótag önállóknak? Miként írjuk például az *antigén* + *meghatározó* összetételt?

HOZZÁSZÓLÁSOK

Berényi Mihály

Az *antigén* szóban a *-gén* nem főnév, hanem képző, mint például a *lymphogen*, *fibrinogen* szavakban is. *Lympho* + *gen*: nyirok eredetű. *Fibrinogen*: fibrinné átalakuló. Nincs köze az öröklődés génjéhez. Az *épül* ige sem bontható *ép* + *ül* módon, nem kettős összetétel. Az *antigén* tehát nem önálló előtagból (*anti*-) és nem önálló utótagból (*-gén*) áll, összetétel szempontjából egy szó, így az *antigénmeghatározó* két tagból álló összetétel.

Keszler Borbála

Ma már nincs szó 6 : 3-as szabályról. A 139. pont csupán ennyit ír:

„A kettőnél több szóból alakult összetételeket hat szótagig kötőjel nélkül egybeírjuk [...] A hat szótagnál hosszabb többszörös összetételeket kötőjellel tagolhatjuk a két fő összetételi tag határán.”

A kérdés, miszerint az utótagnak ugyan van önálló jelentése, de az adott összetételben nincs, ezért tekinthető-e önálló utótagnak, valóban problematikus, annak ellenére, hogy a *Magyar helyesírási szabályzat* a 139. pontban foglalkozik vele a következőképpen:

„Az idegen előtagokat akkor tekintjük összetételi tagnak, ha önállóan is használatosak, például miniszoknya-viselet, vagy ha önállóan is használatos utótag járul hozzájuk: antialkoholista-klub, biotechnológia-ipar stb.”

Jónak tűnik ez a szabály, a gond csak az, hogy nem mindig tudjuk megállapítani, hogy az első vagy a második tag önállóan használatos-e, hiszen sok esetben olyan szakszóról van szó, amelyet a szakmában nem járatos személy nem ismerhet, például: *mikroembólia-ellátás*, *makroklíma-kutatás*, *makrokozmosz-kutatás*, *minilakroszkópia-vizsgálat*. Sőt a nehézséget az is jelentheti (mint a *gén* esetében), hogy egyes esetekben az idegen szó egészen mást jelent önmagában, mint összetételben. Ilyen a *makró* szó is, amelyet összetételben 'nagy' jelentésűnek érzünk, de például az informatikában a felhasználó által adott programon belül létrehozott szoftverek egyik típusát jelenti (lásd Wikipédia).

Az *Orvosi helyesírási szótár* (1992) foglalkozik ezzel a kérdéssel. A következőket találjuk a 21. oldalon: „*Néhány idegen*

¹ A szövegben előforduló olyan szók, amelyek után * van felső kitevőben, Bősze Péter magyarázó javaslatai.

tő (centi-, deci-, deka-, extra-, hekto-, kilo-, ultra-) az idők folyamán önálló szóvá lett. Az ezekkel (valamint a milliszóelemmel) alakult szavakat összetett szavaknak tekintjük.” „[N]apjainkban már más gyakori szókezdetek (anti-, auto-, bio-, foto-, infra-, inter-, makro-, mikro-, szuper-, termo-, video- stb.) is erősen közelednek afelé, hogy önálló szavaknak tekintsük őket. Helyesírásunk egységének érdekében azonban szótárunk a központi normához igazodik” (i. h.), vagyis a szótár az ezekkel alkotott alakulatokat nem tekintette összetett szavaknak.

Lehet, hogy talán helyes lenne, ha a szótárakban külön feltüntetett előtagokkal alkotott egységeket összetételnek tekintenénk, s ha ezekhez egy harmadik tag is kapcsolódik, és ezzel a szó meghaladja a hat szótagot, akkor a kötőjeles megoldást választanánk. Szaknyelvi példák: *antidepresszáns-kezelés*, *antitest-hemofília*, *enterobakterio-terápia*, *makroklíma-kutatás*, *makroembólia-ellátás*, *uniformis-viselet* stb. A szabályzat 139. pontja azonban nem teszi kötelezővé a kötőjelet.

Laczkó Krisztina

A -gen/-gén görög eredetű úgynevezett önállótlan utótag, amelynek jelentése: 'eredet, eredetű, származó, illetőleg 'okozó, létrehozó, keltő'. Az antigén tehát két, a magyarban önállótlan, idegen eredetű tagból áll. Ebből következően a szótagszámlálási szabályt nem érvényesítjük rá. Az AkH¹² világosan kimondja: az idegen előtagokat akkor tekintjük külön összetételi tagnak, ha önállóan is használatosak. Ez érvényes az utótagokra is. Az önálló használat sem az *anti-*, sem a -gén esetében nem áll fenn. Eszerint az írásmód: *antigénmeghatározó*. (Olyan nyelvi elem egyébként pedig nincs, amelynek ne lenne jelentése, ugyanis akkor nem nyelvi elem.)

Nyáry Szabó László

Sajnálom, hogy a génekbe vetett hitüket még mélyebben meg kell ingassam, de a szótagolás előtt már a helyesírásával meg a kiejtésével is komoly kételyek merülnek föl: A *gén* szó először *gen* alakban Wilhelm Ludvig Johannsen dán élettanász egyik német nyelvű cikkében jelent meg.

A *gen* (és innen az angol *gene* is) a 'nemzedék' vagy 'leszármazott' értelmű óhellén *yeveá* [ejtsd: *genea*] szóból született. Ebből is egyértelmű, hogy nem „é”-vel, hanem „e”-vel ejtened...

Mindenesetre az ANTIGÉN, amely legkevésbé sem gén, igazán megérdemelné már egy illő, tisztes magyar nevet! Talán *véd(e[k])vál(asz)any(ag)* vagy *védíng(er)any(ag)*. Ha már hellénül nem tudunk rendesen, legalább a saját anyanyelvünknek viseljük gondját illendően!

Siptár Péter

A kérdésre először azt akartam válaszolni, hogy az *anti-gén* szónak annyi köze van a génekhez, mint a *fidibusznak* a buszhoz, a *jobbágnak* az ágyhoz vagy a *tréfának* a fához, vagyis semmi; de aztán kicsit utánanézttem, és a következők derültek ki.

A -gén végződés eredetileg valami olyasmit jelentett, hogy '(az előtag által) okozott, létrehozott', de ma már inkább 'ami létrehozta, okozza (azt, amit az előtag jelöl)'. A XVIII. században alkottak francia -*gène* '-alkotó' végződésű kémiai nevezeteket (például *oxygène* 'oxigén') a görög -*genes* 'vkitől született, vki/vmi által létrehozott' végződésből (tulajdonképpen félreértve annak jelentését), amelyben ugyanaz az indoeurópai alapnyelvi **gene-* 'szül, nemz' tö rejlik, mint a görög *genos* 'születés', *genea* 'faj, fajta, család' stb. szavakban. A végződés (az azt tartalmazó szavakkal együtt) aztán átkerült a németbe és az angolba, majd innen, nemzetközi nevezetekkel, azok részeként a magyarba is (melléknevek: *homogén*, *heterogén*, *autogén*; főnevek: *oxigén*, *hidrogén*, *ösztrógén*, illetve olyan melléknevek, amelyek főnévként is használatosak: *patogén*, *allergén*, *hallucinogén*). Ezek egyike sem tekinthető összetett szónak a magyarban, így az *antigén* sem.

Az angol *gene* 'gén' szót legkorábban 1911-ből adatolták, a Wilhelm Ludvig Johannsen (1857–1927) nevű dán tudós által mesterségesen alkotott német *Gen* szó átvétele. Ugyanarra a görög szócsaládra (és alapnyelvi töre) megy vissza, mint a -gén végződés, tehát nem állítható, hogy semmi köze nincs az *antigén* stb. szavaknak a génekhez, de semmi esetre sem igaz, hogy ezekben a *gén* (önálló) összetételi utótagként szerepel. Ha így lenne, akkor a fenti szavakban valamilyen genetikai értelemben állna, de ez nincs így, vagy legfeljebb áttételesen, véletlenül.

Tehát nem teljesen igaz, hogy a -gén végződésnek semmilyen jelentése nincs, de annyi biztos, hogy nem azt jelenti, mint a *gén* szó. Ezért aztán az *antigénfelismerés* kéttagú összetétel, egybeírandó.

ÖSSZEGZÉS

Az *antigén* jellegű kéttagú szavak írására, vagyis azoknak a szavaknak az írásmódjára, amelyekben az utótagnak van önálló jelentése, az adott összetételben azonban nincs, a Magyar helyesírási szabályzat nem tér ki. Ám nem is ellenzi a kötőjel elhagyását újabb összetételi tag kapcsolásakor, akkor sem, ha az új összetétel meghaladja a hat szótagot. Az ilyen kéttagú szavakban az utótag lehet képző – miként Berényi Mihály írta –, azaz nem is utótag, nem is összetett szó. Akár így, akár úgy, az *antigén* + utótag egybeírandó, függetlenül a szótagszámtól. Tehát: *antigénbemutatás*.

MAGYARÍTÁS A GENETIKA TERÜLETÉRŐL – SZEMPONTOK, BUKTATÓK

MUTATION

A *mutation* szót nyelvünk *mutáció* formában vette át. Általános fogalomként 'változás' a jelentése. Sokféle értelemben használják; a biológiában valamely szervezet genetikai anyagának, azaz a DNS-nek a bázissorában bekövetkező változás.

A National Human Genome Research Institute 2022-es meghatározása:

„A *mutation* is a change in the DNA sequence of an organism. Mutations can result from errors in DNA replication during cell division, exposure to mutagens or a viral infection.”

A *mutation* elnevezés használata a nemzetközi biológiai irodalomban nem egységes, olyannyira, hogy egyes szerzők – mondván, hogy nem mindegyik okoz betegséget – a *variant* szót alkalmasabbnak vélik, például *gene variant* a *gene mutation* helyett. Olvashatunk *RNA mutation*-ről és találkozunk *mutant protein* elnevezéssel is. Alkalmazása a hazai szakirodalomban hasonlóan nem egységes. Magyarul *másulás*nak mondhatjuk.

másulás *mutation* (**mutáció**) biológiai vonatkozásban általánosan értelmelve a DNS-nek, RNS-nek bázisaiban bekövetkező változása. Keletkezhet a DNS kettőződésekor, létrejöhet külső hatásra vagy vírushatás következtében, de lehet örökletes is: a petesejten vagy a hímivarsejten át jut az utódba. A DNS-másulás hozta létre a biológiai sokszínűséget, de számos betegség oka is. Lehet bázispár elvesztése, beékelődése vagy cseréje.

A *másulás* (*mutation*) szót a genetikában sokféle összefüggésben használjuk, például beszélünk DNS-másulásról, és külön a DNS egyes elemeivel (gén, ismétlet stb.) is társítjuk. Mindegyikkel számos nevezetet alkot, ezeknek külön nevet kell adni; egyértelmű elnevezés csak így lehetséges. Válogathatunk a

rendellenesség, eltérés, átalakulás, átváltozás, elváltozás, rendeződés, hiba, változat, módosulás, elfajulás, átrendeződés, sérülés, károsodás, csorba stb.

főnevek közül. Mivel mindegyiknek önálló jelentése van, a másulásra vonatkoztatva csak utótagként alkalmazhatók.

Adódik, hogy a bajt, például betegséget okozó másulást *rendellenességnek*, a károsítás hatására bekövetkezőt *hibának* mondjuk. Amelyik nem okoz nagyobb gondot, lehet *eltérés* és így tovább. A *módosulás*, átrendeződés csekély változást jelent, nem sejtet kóros elváltozást; inkább szabályosan bekövetkező változásra utal, ezért az élettani átrendeződéseket jelölhetjük velük, például: kromatinátalakulás, amely a kromatin szerkezetének megváltozása annak érdekében, hogy az átírásféherje kötődjék a DNS-hez. A *változás* szó tág értelmű: kisebb és nagyobb elváltozásokat is magában foglal, vonatkoztatható élettani és kóros elváltozásokra is. Lényeges szempont továbbá, hogy ezeket például a DNS és a DNS elemeinek másulásainál is egyformán, következetesen alkalmazzuk.

A genetikai másulásra és kapcsolódó fogalmakra vonatkozó összetételek utótagjait az alábbi értelmezésben használjuk:

A másulás formái szerint:

cserélődés	egyetlen bázis másikkal való helyettesítése
beékelődés	egy vagy több bázis beépülése a DNS-be
törlődés	egy vagy több bázis elvesztése a DNS-ből

A másulás következménye szerint:

eltérés	olyan másulás, amely nem okoz betegséget
rendellenesség	olyan másulás, amely betegséget okoz

A másulás keletkezése szerint:

szerzett, örökletes

Kapcsolódó fogalmak:

hiba	a kóros elváltozások összessége, például nem megfelelően működő gén, DNS-törés; lehet másulás következménye is
módosulás	élettani átalakulás
változat	az eredetitől csak kissé eltérő, illetve a hasonlóak közül csak részleteiben eltérő forma.

Példák:

DNS-másulás* *DNA mutation* a DNS bázissorában bekövetkező megmaradó változás. A DNS gerince (foszfodiészter-kötésekkel kapcsolt dezoxiribózsról) ép.

(Az egyetlen bázisra vonatkozó változást *pontmásulásnak* [point mutation], *egynukleotidos változásnak* [single nucleotide variation; SNV] és egybázisú sokalakúságnak [single nucleotide polymorphism, SNP] is nevezik.)

A bázissor változásának több formája ismert:

- *nukleotidcsere/báziscsere* (single nucleotide variation, SNV). (→ bázispárcsere)
- *nukleotidtöbblet, nukleotidvesztés* (insertion, deletion). (→ bázistöbblet és bázisvesztés)
- *részkettyöződés*, amely valamely DNS-szakasz kétszeresződése, többszöröződése. (→ bázistöbblet és bázisvesztés)
- *részhiány*, amely valamely nagyobb DNS-szakasz törlődése.

A DNS-másulás hatása szerint beszélünk:

- *DNS-eltérésről**, amely betegséget, fejlődési rendellenességet nem okozó DNS-másulás. Lehet:
 - *néma DNS-eltérés**, amelyben megváltozott RNS és/vagy fehérje nem keletkezik;
 - *változtató DNS-eltérés**, amelyben keletkezik megváltozott RNS és/vagy fehérje.
- *DNS-rendellenességről**, amely betegséget, fejlődési rendellenességet okozó DNS-másulás.

A DNS-másulás keletkezése szerint megkülönböztetünk:

- *Örökletes (csírasejtes) DNS-másulást** (germline [hereditary] mutation), amely a csírasejten lévő báziseltérés. A szülők valamelyikétől (a pete- vagy az ondósejtől) öröklődik, és jelen van az utód mindegyik sejtjében.
- *Szerzett (testi) DNS-másulást** (acquired [somatic] mutation), amely a személy életében keletkezett génelterés; csak néhány sejtben – amelyekben kialakult, és amelyek azokból származnak – van jelen, nem adódik tovább az utódokba.

A DNS-beli helye szerint lehet → génmásulás, ismétletmásulás.

DNS-módosulás a DNS szerkezetének élettani változása, például DNS-kettőződésben.

DNS-hiba az ép DNS szerkezetében bekövetkezett változások összességét magában foglaló nevezet. Az egyszerű egynukleotidos változásoktól a DNS-kettőződésig sokféle lehet.

DNS-féleség* a különféle alapszerkezetű DNS-ek valamelyike. Például aDNS, bDNS stb.

DNS-változat* a DNS bázissorának csekély mértékben eltérő egyén-sajátos formája. A DNS mindenkinben némileg más; jószíval nincsen két teljesen azonos DNS-ű egyed. A DNS 99,9 százalékban minden emberben egyforma; a különbség 0,1 százaléknál. Ezeket a némileg eltérő DNS-formákat nevezzük DNS-változatoknak.

génmásolás* *mutation, variant* a gén bázissorának megváltozása; a törzsgéntől eltérő szerkezetű gén keletkezik. Átiródásából származhat olyan RNS, fehérje, amely képes a törzsgén által kódolt RNS, fehérje feladatát ellátni, avagy olyan, amely nem képes; gyakran betegséget okoz. Az egyetlen bázisra vonatkozó változást *pontmásolásnak* (point mutation) nevezzük. (→ pontmásolás)

A gén szerkezetében bekövetkező változás sokféle:

- **Helyettesítés** (substitution) egyetlen nukleotid másikká cserélődése (single nucleotide variation; SNV). A nukleotid csak az egyik DNS-szálon változik, és kiegészül a párjával (bázispárcsere). A helyettesítés következménye szerint megkülönböztetjük a következőket:
 - **azonamino savas párcsere*** (synonymous mutation, single amino acid samesense change),
 - **egy aminosavas párcsere*** (missense mutation, single amino acid missense change),
 - **záróhármashiba*** (nonsense mutation). (→ bázispárcsere)
- **Beékelődés** (insertion) egy vagy több nukleotid beépülése. Ha az olvasáskeretben történik, olvasáskereti beékelődésnek (inframe insertion) nevezzük. Megváltoztathatja a keletkező RNS-t, fehérjét.
- **Törlődés** (deletion) egy vagy több nukleotid vesztese. Ha az olvasáskeretben történik, olvasáskereti törlődésnek (inframe deletion) nevezzük. Megváltoztathatja a keletkező RNS-t, fehérjét.
- **Törlődés-beékelődés** (deletion-insertion; DELIN) egy vagy több nukleotid vesztese és más nukleotid beépülése egy időben. Megváltoztathatja a keletkező RNS-t, fehérjét. Egyetlen nukleotid vesztese és az új azonnali beépülésének folyamata más kell, hogy legyen, mint a helyettesítés; egyébként nem különböztethető meg. Illetik *insertion-deletion (INDEL) variant* nevezetel is.
- **Kettőződés** (duplication) a gén egy vagy több nukleotidja másolódik és helyeződik az eredeti mellé. Megváltoztathatja a keletkező RNS-t, fehérjét.
- **Fordítódás** (inversion) a gén két vagy több nukleotidjának helyettesítése ugyanazoknak a nukleotidoknak ugyanarra a helyre való fordított sorrendű behelyezésével. Megváltoztathatja a keletkező RNS-t, fehérjét.
- **Ismételtöbblet** a génben lévő rövid ismétletek többszörözése; lehet például bázishármas többszörözése is. Megváltoztathatja a keletkező RNS-t, fehérjét.
- **Kereteltolódás** (frameshift mutation) egy nukleotid olyan elvesztése, beékelődése vagy kettőződése, amely megváltoztatja a bázishármasok sorát. Más fehérje keletkezik.

A génmásolás lehet:

- **örökletes (csírasejtes) génmásolás*** (germline [hereditary] mutation) a csírasejtekben lévő génelterés. A szülők valamelyikétől (a pete- vagy az ondósejtől) öröklődik, és jelen van az utód mindegyik sejtjében.
- **szerzett (testi) génelterés*** (acquired [somatic] mutation) a személy életében keletkező génelterés; csak néhány sejtben – amelyekben

kialakult, és amelyek azokból származnak – van jelen, nem adódik tovább az utódokba. Környezeti hatásokra és a sejtek genetikai folyamatainak (osztódás stb.) zavarából keletkezhet.

A génmásolás következményei szerint megkülönböztetünk:

- **génelterés**, amely betegséget, fejlődési rendellenességet nem okozó génmásolás. Az általa kódolt RNS, fehérje képes megfelelően ellátni az azonos törzsgén által képzett RNS, fehérje feladatát. Lehet előnyös is, ha a törzsfejlődés, a környezethez való alkalmazkodás következtében jön létre, és állandósul az egyén megmaradása érdekében.
 - **alapító génelterés** *founder mutation* valamely népességre jellemző génelterés.
- **génhibát**, amelynek kifejeződése fejlődési rendellenességet vagy más betegséget okoz. Az általa kódolt RNS, fehérje nem képes megfelelően ellátni az eredeti RNS, fehérje feladatát.
 - **alapító génhiba** *founder mutation* valamely népességre jellemző, betegséget okozó génmásolás.
 - **géntömeghiba** *ultramutation* valamely ráksejtben a különböző génhibák halmozott előfordulása (ultramutated cells, géntömeghibás sejtek). Ilyenek például a POLE-hibás sejtek. A nemzetközi irodalomban találkozunk a *hypermutated* jelzővel, magyarul: fokozottan génhibás; ilyen például a HR-hiányos ráksejt. A hyper- és ultramutated jelzők megkülönböztetését azonban nem számszerűsítették. (→ méhtestrák)
- **ismeretlen jelentőségű génváltozás*** (variant of unknown significance; VUS) a törzsgéntől való olyan eltérés, amelynek jelentősége még nem tisztázott.

génváltozat a többváltozatos génnek egyik változatpárja. (→ változatpár)

Jól mutatják a példák, hogy az utótagok kiválasztásánál mennyire körültekintőnek kell lenni, és hogy mennyire fontos a következtetésesség. Például ha az utótag az *eltérés* főnév, tudjuk, hogy olyan másulásról (mutation) van szó, amely nem okoz betegséget. Ez a jelentése akkor is, ha *DNS* vagy *gén* előtaggal társítjuk.

A SOKFÉLESÉG ZAVARA

A nemzetközi irodalomban lépten-nyomon olvasunk a *point mutation* nevezetről, amely egyetlen nukleotid változásaira (nukleotidcsere, nukleotidbeékelődés, nukleotidtörlődés) vonatkozó elnevezés. Értelmezése nem egységes: egyesek a *silent, missense és nonsense mutation* sorolják ide, mások a *frameshift mutation* is. Vonatkozó egyéb nevezetek: *single base variation* (egybázisú változás*); *single nucleotide variant, SNV* (egynukleotidos változat*) – jelentésük azonos – és *single base polymorphism* (egybázisú sokalakúság*). A pontmásolások zöme ártalmatlan, de van a génműködést, a fehérjeképződést befolyásoló is.

A fentiekből kiderül, hogy egyetlen nukleotid másulásának többféle nemzetközi elnevezése van. Lényeges ezeket is pontosítani:

missense mutation a DNS egyetlen bázisának olyan cserélődése, amely a keletkező fehérje egyik aminosavát megváltoztatja. A *missense* csinált szó, köznyelvi szóként nem létezik; a genetikában 'mást jelentő' értelemben használjuk, és csak *missense mutation* (**misszensz-mutáció**) formájában fordul elő. Magyarul: *egyaminosavas báziscserélődés**.

nonsense mutation a DNS egyetlen bázisának olyan cserélődése, amely záróhármast (stop codon) kialakulásához vezet, idő előtt megállítja az átíródást. A keletkező fehérje hiányos lesz. A hazai szóhasználatban *nonszensz mutáció*.

SNV (single nucleotide variation) egyetlen bázispár cserélődése valamely bázishelyen. Nukleotid beékelődése vagy törődése nem tartozik ide. Nevezik single nucleotide polymorphism-nek is.

SNP (single nucleotide polymorphism, single base polymorphism) olyan bázispár-cserélődés, amely a népesség >1 százalékában van jelen.

mismatch, base–base mispair, mispairs nem egymást kiegészítő bázispárosítás, például: guanin az adenin helyett (G–T a megfelelő A–T vagy G–C helyett) a leány DNS-szálon. Egyesek idesorolják a kis törődéseket vagy beékelődéseket is. Legtöbbször a DNS-polimeráz téves másolásaként keletkezik.

same-sense mutation aminosav-azonos báziscserélődés; a cserélődés ellenére ugyanaz az aminosav keletkezik. Más néven: *synonymous mutation, single amino acid same-sense change*.

silent mutation (nevezik same-sense mutation-nek is) a DNS egyetlen bázisának olyan cserélődése, amely nem változtatja meg a fehérje aminosav-összetételét, az egységben jóformán nem nyilvánul meg. Néma mutációnak nevezik; néma másolás.

frameshift mutation olvasáskeret-eltolódás az aminosavat kódoló bázishármasokat megváltoztató egy vagy több bázis beékelődése vagy kiesése. Más fehérje keletkezik.

point mutation egyetlen nukleotid/bázis másolása. A fentiek mindegyike pontmásolás.

INDEL (*in* = insertion, *del* = deletion) 1–1000 bázispár nagyságú bázis-többség vagy bázisvesztés, avagy a kettő egyszerre. Ha a többlet/vesztés kódoló szakaszban van, a nemzetközi meghatározás az *inframe* megjelölést teszi hozzá (*inframe* insertion/deletion). Magyarul: *olvasáskereti bázistöbblet/bázisvesztés*. Megváltoztathatja a képződő RNS-t, fehérjét.

Ez nagyon sokféle, szinte áttekinthetetlen, ezért célszerű a magyar nevezeteket másként meghatározni:

pontmásolás* *point mutation* egynukleotidos másolás*, az egyetlen nukleotidra vonatkozó változások közös elnevezése. Magában foglalja a bázispárcserét, a párcserés sokalakúságot, a párhíbat és a kereteltolódást.

bázispárcsere* *single nucleotide variation, SNV* egyetlen bázispár cserélődése másik illeszkedő bázispárra a DNS bázissorában. Lehet bázishasonló*, amikor purinbázis cserélődik purinbázisra, illetőleg pirimidinbázis pirimidinbázisra; és lehet báziselütő*: purinbázis–pirimidinbázis csere. A cserélődött bázis kiegészül az illeszkedő párjával. A bázispárcsere a DNS bármely részén előfordul; leginkább a gének között, de a gének kódoló (1 százalék) és nem kódoló részében is. Különösen gyakori az ismétletekben. A bázispárcseréből alakult bázissor a *bázispárcserés változat* (single nucleotide variant, SNV). A kódoló szakaszban lévő bázispárcseréből keletkező fehérje (amino-sav-sor) formája szerint háromféle ismert:

azonamino-savas párcsere* *synonymous mutation* (nevezik *single amino acid same-sense change*-nek is) olyan báziscserélődés, amely nem változtatja meg a fehérje aminosavait. Keletkezhet ugyanis olyan bázishármas, amelyik ugyanazt az aminosavat kódolja, például GTT>GTC változás; mindkettő valint kódol. Az emberi DNS-ben ugyanis 64 bázishármas kódol 20 aminosavat, azaz egy aminosavat több bázishármas is képezhet. Ezt a jelenséget a nemzetközi irodalom *degeneracy of genetic code*-nak nevezi, magyarul *génkód-bőségnek** mondhatjuk. A polipeptid képződése

vagy alakulása azonban módosulhat, például változhat az átíródás, átfordítódás üteme, a közteskivágás stb., ezért az egységben valamilyen módon megnyilvánul.

néma azonamino-savas párcsere* *silent mutation* (néma másolás, néma mutáció) olyan aminosav-változást nem okozó egyetlen bázispár-cserélődés, amely az egységben jóformán nem nyilvánul meg. A polipeptidlánc képződése és további alakulása változatlan.

egyamino-savas párcsere* *missense mutation, non-synonymous mutation* (más néven *single amino acid missense change, missense mutation*) egyetlen aminosavcsere okozó bázispár-cserélődés: a polipeptidlánc egyik aminosavának helyére másik épül be. Szabálytalanul (másként) működő vagy nem működő fehérje keletkezik.

ép másolandó DNS-szál	G G C G T T A T G
ép kódoló DNS-szál	C C G C A A T A C
ép mRNS	C C G C A A U A C
aminosav	pro gln tir
másult másolandó DNS-szál	G G C G T T A G G
másult kódoló DNS-szál	C C G C A A T C C
másult mRNS	C C G C A A U C C
aminosav	pro gln szer

Az ábrán a prolint, a glicint és a tirozint kódoló bázishármas látható. A TA bázispár cserélődik GC-re, aminek következtében nem tirozint, hanem szerint kódoló bázishármas alakul ki az mRNS-en. A keletkező fehérjében egy tirozin helyett szerin lesz. A polipeptid további képződése változatlanul folytatódik. Összetételében más fehérje keletkezik, de az aminosav-sor és a fehérje hossza sem változik. A létrejövő fehérje működése megváltozhat, változhat a szerkezete is. Ez elsősorban attól függ, hogy milyen aminosav cserélődik: ha lényegesen más tulajdonságú épül be, mint az eredeti, nagyobb zavar keletkezhet a fehérje működésében.

záróhármashiba* *nonsense mutation* záró bázishármas* (stop codon) kialakulásához vezető egyetlen bázispár cserélődése, amelynek következtében csonkfehérje* (truncated protein) keletkezik. A fehérje egy része hiányzik, és általában nem működik. Szerkezete attól függ, hogy a báziscsere következtében melyik bázishármas alakul záróvá. Az ábrán a prolint, a glicint és a tirozint kódoló bázishármas látható. A GC bázispár csrlődik CG-re, aminek következtében nem tirozint kódoló hármas, hanem záróhármast (UAG) keletkezik az mRNS-en, és az átfordítódás idő előtt befejeződik, hiányos fehérje jön létre.

ép másolandó DNS-szál	G G C G T T A T G
ép kódoló DNS-szál	C C G C A A T A C
ép mRNS	C C G C A A U A C
aminosav	pro gln tir
másult másolandó DNS-szál	G G C G T T A T C
másult kódoló DNS-szál	C C G C A A T A G
másult mRNS	C C G C A A U A G
aminosav	pro gln záróhármast

A nem kódoló DNS-szakaszon lévő bázispárcsere szintén befolyásolhatja a fehérjeképződést: hatással lehet a mRNS-re, a nem kódoló RNS-re, az átírási-fehérje kapcsolódására, az átfordításra és a közteskivágásra is.

bázispárcserés változat* *single nucleotide variant, SNV* a DNS-nek olyan bázissora, amelyben egyetlen bázispár másik illeszkedő bázispárra cserélődött. Miként a bázispárcsere, a bázispárcserés változat is lehet bázishasonló és báziselütő, előfordulhat a DNS bármely részén, valamint lehetnek azonamino-savas, egy aminosavas és záróhármashibás változatok. A kódoló és szabályozó bázissorokban lévő változatok be-

folyásolhatják a génkifejeződést, megváltoztathatják a fehérjék közötti kölcsönhatásokat, módosíthatják a fehérjét, hatással lehetnek a sejt-működésre, megnyilvánulhatnak az egyedségben; például betegséget okoznak. A DNS más részeiben előforduló rendszerint közömbös változatok, ám ezek között is lehetnek az egyedségre hatók, például betegségre hajlamosítók, avagy éppen a betegség kialakulását gátlók.

A DNS-ben ~10 millió bázispárcserés változat van; 100–300 bázisonként fordul elő. Legtöbbször (háromból kettőben) a citozin cserélődik timinre.

A bázispárcserés változatok meglehetősen állandók, megmaradnak nemzedékről nemzedékre, ezért népességi tanulmányokban jól követhetők, nagyon alkalmasak genetikai összefüggések tisztázására, például a genetikai betegségekkel összefüggő térképezésére, betegségre hajlamosító báziseltérések, genetikai jelleg meghatározására stb.

párhiba* *mismatch, base-base mispair, mispairs* nem egymáshoz illéskedő bázistársulás a leány DNS-szálon, például: guanin az adenin helyett (G–T a megfelelő A–T vagy G–C helyett). A DNS-polimeráz téves másolásaként keletkezik.

bázistöbblet*, bázisvesztés* *insertion, deletion*. Általános értelemben a bázistöbblet* egy vagy több bázis (pontosabban nukleotid) beékelődése, a bázisvesztés* egy vagy több bázis (nukleotid) törlődése. Előfordulhat a DNS bármely részén; gyakori az ismétletekben. Ha a nukleotid többlet/vesztés a kódoló szakaszban van, a nemzetközi meghatározás az *inframe* megjelölést teszi hozzá (*inframe insertion/deletion*); magyarul: *olvasáskereti bázistöbblet/bázisvesztés**, amely szokásosan az olvasáskeret eltolódását okozza. Ám ha hármast (hatos) nukleotid épül be úgy, hogy a kódoló hármast megmaradnak, nem tolódik el az olvasáskeret.

Ha beékelődik vagy törlődik egy vagy több bázis (nukleotid), a DNS-szál hurokszerűen kiboltosodik; ezt nevezzük beékelődési/törlődési huroknak* (*insertion–deletion loop, IDL*).

A bázistöbbletnek/-vesztésnek három formája ismert: a kereteltolódás, az INDEL (bázistöbblet/-vesztés*) és a részletkettőződés.

- **Kereteltolódás*** (*frameshift mutation*) az olvasáskeretnek egyetlen bázis beékelődése vagy kiesése miatti olyan másulása, amelyben megváltozik az aminosavat kódoló bázishármasok sorrendje. Teljesen más fehérje keletkezik, amely nyilvánvalóan nem alkalmas az eredeti fehérje feladatának ellátására. Az ábra felső részén öt CAT bázishármas látható; öt hisztidin keletkezik, és képződik

CAT CAT CAT CAT CAT...
hisz hisz hisz hisz hisz...

CAT CAT ACA TCA TCA T...
hisz hisz treo szer szer

tovább a polipeptid. Az alsó bázissorban a második hármast után beékelődik egy adenin (A), és teljesen átalakul az olvasáskeret: megváltoznak a bázishármasok. A harmadik hármast treonint, a negyedik és ötödik szerint képez és így tovább. A képződő fehérje szerkezete tehát egészen más lesz.

- **INDEL** (*in* = insertion, *del* = deletion) magyarul *bázistöbblet/-vesztés**, de egységesség kedvéért az INDEL szóösszevonást alkalmazzuk. Megegyezés szerint az INDEL legtöbb 1 kb hosszúságú (1–1000 bázispár) bázistöbblet/-vesztés. Helytelen rövid/hosszú többletről/vesztésről (*small/large indel*) beszélni, mert a fogalom jelentése szerzők szerint nagyon is eltérő. Ha szükséges, pontosítani kell a törlődött/beékelődött bázisok számát. Az egyetlen bázispár beékelődése/törlődése pontmásulás; egyik formája a kereteltolódás. A bázisok százait tartalmazó beékelődéseket/törlődéseket, például kromoszómaáthelyeződés/-megfordulás, szintén INDEL-nek nevezzük, mert nem külön másulási forma.

Bázistöbblet/-vesztés előfordul az olvasókeretben az olvasókeret eltolódása nélkül is. Ezt a nemzetközi irodalom *in frame insertion/deletion* nevezettel illeti. Magyarul: *keretmegtartó többlet/vesztés**. Három vagy hárommal osztható bázisok többletével vagy törlődésével jön létre. Például: három bázis kiesése egy aminosav elvesztésével jár, a további kódoló hármast azonban változatlanul megmaradnak, nem tolódik el az olvasáskeret.

INDEL többféleképpen keletkezhet: lehet DNS-károsodás (sugárhatás stb.) következménye, de kialakulhat a DNS-polimeráz hibájából (szálcúsás), avagy téves, nem megfelelő DNS-javítás miatt.

- **Részletkettőződés*** általában 200–1000 kb nagyságú DNS-rész egy-nél többszöri előfordulása a DNS-ben; a DNS bármely elemét tartalmazhatja. Az eredeti és az ismétlődő szakasz szerkezete >90 százalékban azonos. A szakaszokkettőződés az emberi DNS ~5 százalékában fordul elő. A kettőződött szakaszok hajlamosak újabb ismétlődésekre, szerkezeti átalakulásokat eredményezve, amelyek a kromoszómákon sokszor jól felismerhetők, sőt jelentősen megnyújthatják a kromoszómát. Ha az ismétlődő részben gén is van, két vagy több egyazon génje is lehet az egyébként egészséges embernek. Ám ha a gén tevékenysége fokozódik (*gene dosage imbalance*) a génnek többlete miatt (mennyiségérzékeny gén), betegség keletkezhet. ~60 000-féle szakaszokkettőződés ismert. Nagysága miatt a DNS-nek méreteesebb változata, mint az egynukleotidos sokalakúság összessége.

A szakaszismétlődés a génkifejlődés, új gének keletkezésének alapja, például a törzsfejlődésben vagy a környezeti alkalmazkodás folyamataiban. A kettőződés következtében rendelkezésre áll bázissor, amelyből új gén keletkezhet, például úgy, hogy szabályozó részek is másolódhatnak, és alakíthatják a bázissort, vagy a nem vázlati kereszteződések (*non-allelic homologous recombination*) folyamatában. A bázissor átalakulása szakaszos, az új gén több ismétlődésben jön létre. Nemrégiben felismert szakaszismétlődésből keletkezett új gén az ARHGAP11B és a SRGAP2C; ezeknek az agykéreg és a gerincvelői idegek fejlődésében van szerepük.

A kettőződött, többszörözött szakaszok egymás után ismétlődnek, ezért az ismétletek közé is sorolják őket (*low copy repeats*). Az ismétletektől azonban lényegileg különböznek, szoros értelemben nem tartoznak közéjük.

A bázistöbblet/bázisvesztés vizsgálata nemcsak laboratóriumi módszerekben jelentős, hanem az orvosi gyakorlatban is: örökletes vagy szerzett betegség megkülönböztetésében, avagy egyes betegségek kórismézésében, például háromnukleotidos ismétlettöbblet bántalom (*trinucleotide repeat expansion diseases*), valamint kezelésben, kórjóslatban, például Lynch-kór.

szálcúsás* *replications lippage, polymerases lippage* a másoló DNS-szál szemernyi részének eltávolodása a polimeráztól. Előfordul ugyanis, hogy a másoló szál és a polimeráz a másolás közben eltávolodik egymástól, de csak egy villanásnyira, mert a polimeráz azonnal újra kapcsolódik a DNS-szállal az eltávolodást követően, avagy visszafelé az eltávolodás kezdete előtt. Ha az újratársulás az eltávolodást követi, kimarad néhány bázis, legtöbbször egy vagy több ismétlet másolódása, a másolt szálon kevesebb bázis (ismétlet) lesz (bázisvesztés). Ha visszafelé társul ismét, egynéhány bázist (általában ismétletet) kétszer másol, a másolt szálon több bázis (ismétlet) lesz (bázistöbblet). Ekként INDEL keletkezhet, de nagyobb DNS-szakaszok is kettőződhetnek, törlődhetnek.

A DNS-polimeráz meglehetősen pontosan másol; a hibaarány másolásonként egy bázisra vonatkoztatva 10^{-5} . A hibát a polimerázzal társult exonukleázok (*polymerase-associated 3' → 5'-proofreading exonucleases*) azonnal kijavítják, ekként az arány 10^{-6} – 10^{-7} -re csökken. A még megmaradt hiba a párhijavítással állítódik helyre; végül is a

hibaarány 10^{-9} , vagyis a hiba rendkívül ritka, de mégis előfordul, hogy belőle INDEL keletkezik – leginkább az ismétletekben létrejövő száll csúszásból eredően.

Összegezve: a magyar nevezetekkel áttekinthető a más-lásokkal kapcsolatos nemzetközi elnevezések sokfélesége; és könnyen meg is jegyezhető, miként az alábbi táblázatból látható:

Pontmúlás

- bázispárcsere
- azonaminosavas párcsere
- egyaminosavas párcsere
- záróhármashiba
- bázispárcserés változat
- bázispárcserés sokalakúság
- *kereteltolódás
- párhiba

Bázistöbblet, bázisvesztés

- kereteltolódás
- INDEL
- részketőződés

Az elnevezéseknél kétféleképpen járhatunk el: a nevezetet a fogalom lényege szerint alkotjuk meg, vagy tükörfordítást választunk; mondván, hogy könnyebb a nemzetközi nevezettel társítani. Az előbbi tűnik megfelelőbbnek. Például a *single nucleotide variant*, (SNV) fordítással *egynukleotidos változat*; azonnal társítható a nemzetközi fogalommal. Az egynukleotidos jelző magában foglalhatja egyetlen nukleotid cseréjét, törlődését és beékelődését. Az SNV-ben azonban csak cseréről van szó: egy nukleotidpár, azaz bázispár cserélődik – a nukleotid többi része változatlan. A folyamat lényegét megragadva tehát bázispár cseréje megy végbe, ezért választottuk a *bázispárcsere* elnevezést; így az SNV magyarul *bázispárcserés változat*.

A magyartás egyik legnagyobb nehézsége, hogy az idegen nevezetekre nincsenek külön szavak, olyanok, amelyek csak arra vonatkoznak, hiszen szavaink valamilyen szóhasználatban már „foglaltak”. Hasznos lehet a régi szavaink „felélesztése” ebben az értelemben. Az idegen nevezeteket azért „imádják”, mert azok csakis az adott fogalomra vonatkoznak. Így jól elkülönülnek. Ám az anyanyelvi nevezetek használata csak nekünk szokatlan – félezer éves elnyomatásunk ezt is belénk véste. Az angol szakembereket egyáltalán nem zavarja az angol nevezetek használata; nem franciául mondják őket, hogy „jól elkülönüljenek”. Ellenkezőleg, büszkéek a fogalmak anyanyelvi meghatározására. Vallják, hogy ezzel igencsak csiszolódik a nyelvük. Természetesen kitalálhatunk, képezhetünk új szokat, de több százra lenne szükség; átláthatatlan lenne. Egy-egy esetben azonban elkerülhetetlen, például az *allele*-t (allél) *válzat*-nak hívjuk, a *DNA repeat* nevezetet *DNS-ismétlet*-nek nevezzük; repeat = ismétlet. Ez a szó sincs a szótárakban, de megtalálható a régi, ma már nem használt szavak között. Jelentése 'ismétlés'. Adódik, hogy a *repeat*

fogalmára, csak ezt a fogalmat kifejező nevezetként, *felélesztés* szük.

válzat* *allele* (allél) valamely kromoszómahelyen (genetic locus) lévő bázis vagy bázissor (bármely DNS-elem). Egyike a két vagy több lehetséges formája közül. Az emberben a válzat minden egyénben párosával van jelen; egyik az anyától, a másik az apától öröklődik. Ha egyformák a válzatok, azonos (homozygous allele), ha mások, különböző (heterozygous allele) válzatpár a nevük.

Megjegyzés. A válzat voltaképpen változat; annak sajátos formája. A *válzat* általános értelmű – hasonlóan a *variant* szóhoz –, ezért szükséges az *allele* fogalmát más nevezettel megkülönböztetni. A *válzat* kizárólagosan az azonos kromoszómahelyen lévő DNS-egységre vonatkozik. A *válzat* szóból származik, annak rövidített alakja. Nem nehéz megjegyezni.

génválzat* *gene allele* valamely kromoszómahelyen (genetic locus) lévő gén. Egyike a két vagy több lehetséges formája közül. Az emberi génnek párban vannak, azaz két válzattól állnak, egyik az anyától, a másik az apától öröklődik. Mindkettő ugyanazt a genetikai jelleget meghatározó fehérjét kódolja, és a kromoszómápar azonos helyén van. A génválzat formái:

- *kifejeződő válzat** (codominant allele) olyan génválzat, amely mindig kódol fehérjét, és így részt vesz az egyedség kialakításában, de nem nyilvánul meg. Például AB-vércsoport: az AB-vércsoportú egyéneknek egy A- és egy B-vércsoportot kódoló génje van, de ezek külön-külön nem nyilvánulnak meg; harmadikféle (AB-vércsoport) változat keletkezik.
- *lappangó válzat** (recessive allele) csak kettős formában kifejeződő génválzat; a lappangó génválzat hatása nem érvényesül, mert az uralkodó párja elnyomja.
- *többszörös válzat** (multiple allele) olyan génválzat (gén), amelynek kettőnél több formája fordul elő valamely népességben. Egy-egy génnek akár 8–10 válzata is lehet. Ezek közül mindig csak kettő van az egyedben. A válzatok különböző társulása többféle jelleget alakíthat ki; valamelyik közülük jellemző lehet az adott népességre. Két válzatnak az átlagosnál gyakoribb társulását valamely népességben a nemzetközi irodalom *linkage disequilibrium*-nak nevezi (*társuláseletolódás**); ez a kétféle válzat gyakoribb keletkezésének következménye.
- *uralkodó válzat** (dominant allele) mindig kifejeződő és az egyedségben is megnyilvánuló gén.

hibás génválzat szabálytalan bázissorú génválzat (gén), génmúlás (báziscsere/bázisvesztés/bázistöbblet) okozza. Következményét tekintve többféle lehet:

- *hatásszegény válzat** (hypomorph allele) részlegesen működő hibás génválzat: vagy kevesebb fehérje képződik, vagy olyan fehérje, amelyik csökkent hatású (leakymutation).
- *néma válzat** (null/silent allele, amorph allele) nem működő hibás génválzat: fehérjét/RNS-t egyáltalán nem kódol (RNA null / protein null), avagy hatástalan fehérje képződik. A *hatásszegény/néma génválzat* megnyilvánulása az egyedségben a párjától függ. Ha a *társválzat** ép és kifejeződik, nincs látható hatásuk. A néma válzat azonban legtöbbször uralkodó válzat, és elnyomja az ép párját; nem képződik a megfelelő fehérje (loss of function).
- *túlműködő válzat* (hypermorph allele) fokozottabban kódoló hibás génválzat, vagy olyan, amelyik hatékonyabb fehérjét képez. Mindkét formában megnövelt a gén hatása (gain of function).
- *újdonválzat* (neomorph allele) más működésű fehérjét/RNS-t képező válzat. Lehet másféle fehérje vagy ugyanaz, de másulás következtében megváltozott tevékenységgel.

ismétlet* *repeat* (egyéb elnevezések: DNA repeat, repeated sequence, repetitive element, repeating unit, satellite) olyan egy vagy több bázis, amelyik többszörösen ismétlődik egymással érintkezve (vagy néhány bázissal elválasztva) a DNS-ben (tandem repeats). Az ismétletek szokásosan a nem kódoló részekben vannak, a DNS kétharmadát alkotják.

Megjegyzések:

- A *satellite* elnevezés a DNS régi (cézium-szulfát töménységén alapuló) centrifugálási vizsgálatából (cesium density gradient ultracentrifugation) származik: a csőben a meghatározó DNS-tömeg elkülönül a vékony kísérő (satellite) rétegtől, amely az ismétleteket tartalmazza. Ezeket az ismétleteket HSAT1–3-nak (human satellite 1–3) nevezik; jelen vannak jóformán mindegyik kromoszómában mint a középész körüli óriás (átlagosan 100 megabázis) ismétletsorok – a DNS-nek ~3 százalékát teszik ki.
- HSAT1A 42 bp nagyságú, AT-ben gazdag ismétlet a 3-as, a 4-es és a 13-as kromoszómán;
- HSAT1B 2420 bp nagyságú ismétlet az Y-kromoszómán;
- HSAT2 (CATTCGATTC)_n származékok az 1-es és a 16-os kromoszómán;
- HSAT3 (CATTC)_n származékok a 9-es, a 13–15-ös, a 21–22-es és az Y-kromoszómán.

A hazai szóhasználatban ne mondjunk *satellita DNS-t*; pontosítsuk, hogy milyen ismétletről van szó, például mikroismétlet.

- A nemzetközi irodalomban találkozunk az *interspersed repeats* elnevezéssel. Ezek olyan azonos vagy csaknem azonos bázissorok, amelyek képesek áthelyeződni a DNS egyik részéről a másikba, ezért szétszóródtak a DNS-ben (*szétszórt ismétletek**). Az ismétletek tehát nem egymás mellett vannak, nem érintkeznek egymással, hanem szétszórva találhatók a DNS-ben. A nemzetközi irodalomban *transposon*nak nevezik őket, magyarul *ugrálókat* (a DNS különböző helyeire „ugrálnak”). (→ugrálókat) Meghatározás szerint nem tartoznak az ismétlet fogalmába.

Az ismétlet bázisainak száma szerint megkülönböztetünk:

- Mikroismétleteket** (microsatellites, más néven: short tandem repeats, STRs vagy simple sequence repeats, SSRs): egy-egy ismétletben 1–6 bázis van. (→mikroismétletek)
- Kis ismétleteket** (minisatellites): egy ismétlet 10–100 bázisból áll; szokásosan 30–35 bázispár, 10–15 bázisnyi törzsrésszel. Az ismétletek száma egy-egy ismétletsorban igen változó (1–15 kb), ezért nevezik *számválto ismétleteknek** is.
- Nagy ismétleteket** (macrosatellites), amelyeknek egy ismétletében >100 bázis van, rendszerint néhány száz; ismétlődve kiterjedhetnek több 100 kilobázisnyira.

Az ismétletek egymáshoz viszonyított jellege az ismétletmintázat, amely többféle lehet:

- Egyenes ismétletek** (direct repeats): a mintázatok egy irányban vannak. Lehetnek egymástól elválasztva, például TATCGG.....TATCGG, vagy érintkezők, amelyeket fej-láb ismétleteknek (head-to-tail tandem repeats) nevezünk: az egyik ismétlet vége kapcsolódik a következő elejéhez. Például CAGCAGCAGCAG... (a bázishármas-mintázat vége kapcsolódik a következő bázishármas elejéhez). Az emberi DNS több mint egymillió fej-láb ismétletet tartalmaz; ezek a genetikai állomány ~3 százalékát teszik ki.
- Ellentett ismétletek** (inverted repeats): a mintázatok fordított irányban vannak: TTACGCGTAA. Lehetnek egymástól elválasztva is: TTACG.....CGTAA.
- Visszafutó ismétletek* (palindromic repeats) a kétszálú DNS-nek vagy RNS-nek olyan kettős ismétletei, amelyek azonos betűsort adnak ki előlről és hátulról olvasva is. Az egyik ismétlet a DNS/RNS egyik, a másik ismétlet a másik szálán van.

...GATC...
...CTAG...

Az ismétletek a Mendel-szabályok szerint öröklődnek, jellemzők az egyedre. A DNS kevésbé állékony részei; hajlamosak másulásra, például a DNS kettőződésekor. Összefügghetnek betegségek kialakulásával.

ismétletbővülés* *repeat expansion* az ismétletek rendellenes többszöröződése, a DNS-másolás egyik formája, betegséget okozhat. Leggyakoribb a hármas ismétletek bővülése, de a négyes, ötös ismétletek (mikroismétletek), sőt hosszabb ismétletek rendellenes sokasodása szintén ismert. A bővülés megbonthatja a DNS állékonyágát, a bDNS-től eltérő szerkezetek alakulhatnak ki, mint guaninnégyes, hajtűhurkok, kereszteződések és hármas alakzatok. A DNS szerkezeti rendellenességeit okozó ismétleteket *szerkezetmódosító ismétleteknek** (structure forming repeats) nevezik. Ezek a rendellenes szerkezetek gátolhatják a DNS-kettőződést, a DNS-javításokat, és DNS-hibás sejtek jöhetnek létre. A génekben előforduló ismétletbővülés zavart kelthet a gén működésében: megszűnhet az átíródás (loss of function), vagy nem megfelelő fehérje képződik. Lehet a képzőben, köztesben és az UTR-ekben is. Ismétletbővülés leginkább DNS-kettőződéskor keletkezik.

- hárombázisú ismétletbővülés* *trinucleotide repeat (TNR) expansion* a bázishármasok számának növekedése a génekben, amelynek következtében több aminosavat tartalmazó kóros fehérjék és betegségek keletkezhetnek (TNR disease). Például a CAG, CTG, GAA, CCG és a CGG hármasok többszöröződése elfajulásos idegrendszeri betegségeket okozhat.

ismétletsor* az ismétlet ismétlődései által kialakított bázissor; törzskös szegélyező bázisok fogják közre, ezek alapján azonosítható. Jellemzésükre négy ismérvet alkalmazunk: az *ismétletet*, az *ismétletsorhosszt** (összbázisszám, összesen hány bázis van az ismétletsorban), az *ismétletmintázatot** (az ismétletek egymáshoz viszonyított jellege) és az *ismétletszámot**, amely azt jelöli, hogy az ismétlet az ismétletsorban hányszor ismétlődik. Az ismétleteket a következők szerint írjuk: az ismétletet zárójelben adjuk meg, és utána írjuk az ismétletszámot alsó kitevőben. Például (CATTCGATTC)₃₃; ez azt jelenti, hogy a CATTCGATTC ismétlet 33-szor ismétlődik az adott ismétletsorban. Ha pedig az ismétlet pontos helyét akarjuk megadni, akkor például g.123–191CAG[23], ami azt jelenti, hogy a genom 123. nukleotidjától a 191. nukleotidig tart az ismétlet, ahol a CAG 23-szor ismétlődik.

Az ismétletsor hossza (az összbázisszám) szerint megkülönböztetünk:

- Átlaghosszú ismétletsorokat**, amelyek kilobázis nagyságrendűek, de lehetnek jóval rövidebbek is.
- Óriás ismétletsorokat* (satellite DNA), amelyek több megabázis nagyságúak. (→ óriás ismétletsorok)

Az ismétletszám szerint vannak:

- Azonos számú ismétletsorok. Ezek váztaiban az ismétletek száma azonos. Az ismétletek zöme ilyen, minden emberben egyforma.
- Különböző számú ismétletsorok, amelyeknek váztaiban eltérhet az ismétletek száma. Az ilyen ismétletsort *változószámú ismétletnek* nevezzük (*variable number of tandem repeat, VNTR*). (→változószámú ismétlet)

Miként az ismétletek, az ismétletsorok is a Mendel-szabályok szerint öröklődnek, egyedjellegzetesek, hajlamosok másulásra és összefügghetnek betegségek kialakulásával.

Idetartozik két nemzetközi fogalom:

copy number variation, CNV (másolatszám-különbözés*) valamely DNS-szakasz egyedenkénti eltérő száma. Ez a DNS-szakasz lehet rövid, de olyan is, amely több ezer bázist foglal magában, és tartalmazhat gént is. A különöbözés lehet a DNS-szakasz kettőződésének, törlődésének vagy másféle változásának következménye. A többszöröződés nyújtja, a törlődés rövidíti az adott kromoszómát, ami a kromoszóma sávfestésével általában felismerhető; a kromoszómapár tagjai különböznek.

variable number of tandem repeat, VNTR (változószámú ismétlet*) olyan mikro- vagy kis ismétlet, amelynek vázlataiban az ismétletszám eltérő lehet. Például a GAG ismétletegység az egyik vázlatban háromszor, a másikban hatszor ismétlődik. Ebből következik, hogy valamelyik egyedben a változószámú ismétlet két vázlatának ismétletszáma különbözhet. Az ismétletek 10–50 százaléka változószámú ismétlet. Az ismétletszám-eltérések szálcusúsás következtében jönnek létre, rögzülnek és a Mendel-szabályok szerint öröklődnek.

ismétletszám-változat* azt fejezi ki, hogy milyen a két vázlat ismétletszáma egy egyedben. Például mindkettőben egyforma, avagy az egyik vázlatban négyszeres, a másikban kilencszeres ismétlődés van.

Valamely népességben az ismétletszám-változatok általában különböző gyakoriságúak; egyesek lehetnek gyakoriak, sőt előfordul igen gyakori, a népességre jellemző is. Azt az ismétletszám-változatot, amelyik a népesség >1 százalékában megtalálható, ismétletszám-sokalakúságnak nevezzük. (→sokalakúság)

Az ismétletszám-változatok vizsgálata rendkívül alkalmas a DNS-hely pontosítására, a genetikai összefüggések felderítésére, a személy azonosítására.

A *copy number variation* tükörfordítása: a másolatok számának változatai; mondható egyszerűsítve *másolatszám-változatnak*. A lényeg azonban nem az, hogy a másolatok száma változik, hanem hogy ezeknek a számában különbség van az egyedek között. Ezért a *másolatszám-különbözés** kifejezőbbnek látszik.

A VNTR tükörfordítása: az érintkező ismétletek változó száma. Itt is lényeges, hogy ezeknek a számában különbség van az egyedek között, de nem különbözés, hanem egyfajta ismétlet; olyan, amelynek különböző változatai vannak, ezért nem nevezhetjük *ismétletszám-különbözésnek*. A *változószámú ismétlet* nevezet jóval kifejezőbb.

A két példa jól mutatja, hogy mennyire kell vigyázni: ne essünk a tükörfordítás csapdájába. Mindenkor a fogalom lényegét kell megragadni és a nevezetben kifejezésre juttatni.

POLYMORPHISM

A *polymorphism* általános értelemben valaminek (jelenség, anyag, élőlény, vegyület) a megjelenése több alakban (Tolcsvay Nagy Gábor). A *polymorphism* szó a magyar szóhasználatban *polimorfizmus* formában szerepel. Magyarul *sokalakúság** lehet a neve. Az orvostudomány az egyedek sokalakúságával foglalkozik, amelyet genetikai polimorfizmusnak neveznek. Ennek jelentése messze nem egységes.

Wikipédia: A genetikai polimorfizmus két vagy több, egymástól jól elkülönülő öröklődő, morfológiai, fiziológiai, viselkedési változat előfordulása egy-egy fajon belül. Két formáját különíthetjük el:

- *átmeneti vagy tranzien polimorfizmus*, amikor egy adott genetikai változat éppen elterjedés alatt áll egy populációban. Ilyenkor az allélok és következőképp a fenotípusok relatív gyakorisága generációról generációra változik;

- *kiegyensúlyozott polimorfizmus*, amikor két vagy több forma stabilan együtt fordul elő, generációról generációra ugyanabban az arányban.

A kiegyensúlyozott polimorfizmus egyik példája a sarlósejtes vérszegénység esete, amely elsősorban az afrikai népeket sújtó genetikai megbetegedés.

MiMi (tudástár):

- egy genetikai jelleg több formájának általános előfordulása egy populációban.
- több allél előfordulása a populációban. Bár egy egyedben egy génnek csupán két allélja létezhet, de a populációban többnyire kettőnél több allél kering.
- különböző fenotípust mutató változatok előfordulása, illetve egy génnek két vagy több változata ugyanabban a populációban.

Még nagyon sokféle más meghatározást is találunk a világhálón. Egyesek csak a vázatok (**allélok**), mások az egyénség (**fenotípus**), genetikai jelleg többféle előfordulását foglalják magukban; megint mások az élettani, viselkedési változatokat, sőt a betegségeket is beleértik. A Wikipédia ezeknek fajon belüli előfordulásáról beszél, a többség népességre (**populáció**) vonatkoztat.

A *National Human Genome Research Institute* 2022-es meghatározása:

„Polymorphism, as related to genomics, refers to the presence of two or more variant forms of a specific DNA sequence that can occur among different individuals or populations. The most common type of polymorphism involves variation at a single nucleotide (also called a single-nucleotide polymorphism, or SNP). Other polymorphisms can be much larger, involving longer stretches of DNA.”

Az intézet tehát csak valamely sajátos DNS-szakasz sokalakúságát vonja a genetic polymorphism fogalmába. Arról, hogy ez miként nyilvánul meg, milyen következményei vannak, a meghatározás nem szól.

Végeredményben a polymorphism is mutation; olyan, amelyik viszonylag gyakori.

A *genetic polymorphism* magyar meghatározásában is az egyszerűsége és egyértelműsége kell törekedni:

sokalakúság* *polymorphism* általános értelemben valaminek (jelenség, anyag, élőlény, vegyület) megjelenése több alakban. Orvosi vonatkozásban az egyedeknek valamely népességben előforduló sokalakúságáról van szó; ezt *genetikai sokalakúságnak** nevezzük.

genetikai sokalakúság* *genetic polymorphism* a DNS valamely elemének (bázis/nukleotid, gén, ismétlet, TATA-doboz stb.) olyan változatai, amelyek valamely népességben – megegyezés szerint – az egyedek legalább 1 százalékában előfordulnak. Az 1 százalékos határ jogosultságát többen vitatják, mondván, hogy a változat lehet ritkább is – a *National Human Genome Research Institute* meghatározása sem foglalja magában. Ennek ellenére jogos, mert különben nem tudunk egyértelműen fogalmazni. Egy-egy egyedben ugyanis nagyon sok DNS-változat fordul elő: a két nem rokon egyed közötti genetikai változatok számát ~3 millióra becsülik.

A genetikai sokalakúságnak számos formáját különböztetjük meg, például:

bázispárcserés sokalakúság (SNP) *single nucleotide polymorphism*, SNP (angol kiejtés: snip; magyarul *esenpé*) (régebbi elnevezés: restriction fragment length polymorphism, RFLP). Olyan bázispárcserés változat (single nucleotide variant, SNV), amely a népesség legkevesebb 1 százalékában előfordul. (→ bázispárcsere) Egyetlen bázis, a bázispárnak az egyik tagja cserélődik. (Az ábrán egy timin [felső sor] cserélődött adeninre [alsó sor]). Miként a bázispárcserés változat, úgy az SNP is

G C T G T A T G A C T A G A A G A T C G A T
G C T G T A T G A C A A G A A G A T C G A T

lehet bázishasonló és báziselütő, és előfordulhat a DNS bármely részén; hatásuk, jelentőségük és alkalmazásuk egyezik a bázispárcserés változatoknál írtakkal. (→ báziscserés változat)

Azokat az SNP-ket, amelyek nem változtatják meg az aminosavsort, *synonymous (sSNP)*, amelyek megváltoztatják, *non-synonymous single nucleotide polymorphisms*-nek (*nsSNPs*) nevezik. Magyarul *azonaminosavas*, illetve *egy aminosavas válzatnak* (SNP-nek) mondhatjuk. A fehérjét megváltoztató SNP-ket *kifejező SNP*-nek (*expression SNP*) is nevezik.

A genetikai sokalakúság ~90 százalékát az SNP-k teszik ki.

ismétlet-sokalakúság *repeat polymorphism* valamely népességben gyakran (>1 százalékban) előforduló fej-láb ismétlet változata. Jelentős szerepe van a gének kifejlődésében. Alkalmazható a géntérképezésben és genetikai kapcsolódások elemzésében.

másolatszám-sokalakúság* *copy number variation, CNV polymorphism* gyakori (>1 százalék) másolatszám-eltérés valamely népességben. Nevezük *DNS-sokalakúságnak** is.

génsokalakúság *gene polymorphism* olyan génváltozat, amelyik a népesség legalább 1 százalékában előfordul.

PHENOTYPE

National Human Genome Research Institute

A *phenotype* szakkifejezés előtagja, a *pheno-* egyszerűen annyit jelent, hogy 'megfigyel(hető)'; és ugyanabból a görög töből származik, mint az angol *phenomenon* 'jelenség' szó. Így tehát a *phenotype* az élő szervezetek valamilyen megfigyelhető formája, és sok mindenre utalhat: kezdve valamely közös vonástól, mint amilyen a testmagasság vagy a hajszín, vagy akár a vércsoport, egy betegség meglétéig vagy hiányáig. A genetikai állomány (*genotype*) és környezeti hatások alakítják.

Az *Idegen szavak szótára* (Tolcsvai Nagy Gábor)

„Élőlény érzékelhető, leírható külső és belső tulajdonságainak összessége.”

A hazai szóhasználat fenotípusnak mondja; magyarítását meg sem kísérelték. Magyar megfelelő lehet: egyedség,

egyéniség, egyénség, személyiség, küllem, alkat. Ezek már foglaltak másra, tehát nehéz ebben az értelemben használni.

Az *Értelmező szótár*+ meghatározásai:

egyed önállóan létező egyes személy vagy tárgy.

egyén a többi embertől különböző ember.

egyéniség az egyén tulajdonságainak összességéből létrejövő személyiség.

alkat 1. Testi felépítés. 2. Lelki sajátosságok összessége.

küllem valakinek, valaminek a külseje, kinézete, megjelenése.

személy valakinek egyedi mivolta.

személyiség az ember, mint egyedi tulajdonságokkal rendelkező személy.

Elmegyógyászati meghatározások

személy *person* az emberi egyed, az emberi mivolt – embertani fogalom; azonos az **én** fogalmával. (→ én)

személyiség *personality* a személy egyedi tulajdonságainak összessége; a testi személy az elmeműködésével, amely a küllemében, gondolkodásában, érzelmiségében és viselkedésében mutatkozik meg. Az életkorral módosul, de alapjában nem változik.

személyiségelmélet a személyiségi formák sokféleségének rendszerezése. Nagyon sokféle elméletet dolgoztak ki, az ókortól kezdve (Hippokratész). Először alkattani szempontok szerint, majd mélylélektani (Freud), lélekelemzési megközelítéssel, továbbá személyközpontú, társadalmi irányultságú, magatartási, gondolkodási elemek szerinti osztályozásokat alkottak. Mindegyikben születtek ma is használatos fogalmak, nevezeték, a csoportosítás alkalmazása viszont háttérbe szorult.

személyiségvonás *personality trait* a személyiség állandó, rögzült, a helyzetektől viszonylag független sajátága. Az értelmi színvonal meghatározóan befolyásolja: minél alacsonyabb a színvonal, annál inkább elmosódnak a személyiségvonások.

személyiségzavar *psychopathy* a megfelelőnek ítélt (norma szerinti) viselkedéstől eltérő, a betegség határát súroló jellemvonások összessége, amelyek rendszerint személyiségi sajátosságok, és megnehezítik a társadalomba való beilleszkedést. Gyűjtőnevezet: sokféle személyiségzavar közös elnevezése.

személyiségzavaros *psychopathic* személyiségzavarban szenvedő.

Az *egyénség* és az *egyedség* nem szótározott szók (szókészletünknek nem állandó elemei); legalábbis én nem letem ezeket a szótárainkban, és a régi szavak szótárában sincsenek. A *phenotype* nemzetközi meghatározásához az *egyediség* áll a legközelebb, de ez általános értelemben is használatos. Az *egyedség* azonban lehet kizárólag *phenotype* fogalmára fenntartott nevezet; a *phenotype* magyar megfelelője. Ennek értelmében:

egyedség* *phenotype* a DNS-nek az egyed (az ember és más élőlény) észlelhető (látható, kimutatható) külső és belső vonásaiban megnyilvánuló kifejeződése, amelyet a környezeti hatások alakítanak, módosíthatnak.

egyedségutánszat* *phenocopy* valamely kóros génnel összefüggő betegség véletlenszerű előfordulása a kóros gént nem hordozó egyénben.

egyedfejlődés *ontogenesis, ontogeny* az egyed létrejötte, fejlődése a petesejt megtermékenyítésétől a serdülés végéig. Sokan az egész élet alatti fejlődésre vonatkoztatják. (→ törzsfejlődés)

HOZZÁSZÓLÁS

Berényi Mihály

Phenotype: az egyed látható, észlelhető, vagyis megnyilvánult tulajdonságai, a *genotype* környezeti hatások által módosított megnyilvánulása. *Genotype*: a génekben tárolt, öröklhető tulajdonságok összessége. A két kifejezés „félmagyar” változatainak (fenotípus, genotípus) hasonlósága jelzi, hogy összetartoznak, együtt tárgyalandók. A *phenotype* lehetne *egység*, a *genotype* *tulajdonságkészlet*, vagyis az egység a tulajdonságkészlet környezet által módosított megnyilvánulása. Megjegyzem, hogy a fenotípust és genotípust nehéz lesz lecserélni.

HYPOFUNCTION, HYPERFUNCTION

Jelentése egyértelmű: 'csökkent', illetve 'fokozott működés'. A hazai irodalomban magyarosan írva használják: hipofunkció, hiperfunkció formájában. Írásmódjuk azonban nem egységes: latinosan (hypofunctio, hyperfunctio) és keverten (hypofunkció, hyperfunkció) írva is előfordul. Az utóbbi súlyos helyesírási hiba. Az írásmód sokfélesége általános jelenség az idegen szók magyaros írásánál, nem csak az orvosi szakirodalomban. Ez is jelentős érv az idegen szavak használata ellen: a **hipofunkció**, **hiperfunkció** szavak használata már csak ezért sem kívánatos. Az orvosi nevezetekben az alul- és túl- előtagokkal fejezhetjük ki, társítva magyar utótaggal, például alulműködés, túlműködés. Szövegezésben természetesen mondhatunk csökkent, fokozott működést is. A nevezetek magyarításakor az egységességre kell nagyon figyelni:

génműködés azonos a génátírás (transcription) fogalmával.

génalulműködés a gén csökkent átíródása. A gén átíródik, de nem a szükséges mértékben.

génátírat *transcript* a génátírásból keletkező elsődleges RNS.

gennémulás a gén egyáltalán nem íródik át.

géntúlműködés fokozott génátíródás. (→génátírás, génkifejeződés)

génkifejeződés *gene expression* az a folyamat, amelyben a gén genetikai üzenete önálló működő termék (product) válik (például fehérje, szabályozó RNS). A génkifejeződés vegyi folyamatok sorozata, amelyben a génátírásból keletkezett molekula, a génátírat (transcript) további folyamatokkal válik terméké, például az elő-mRNS érett mRNS-sé, majd átfordítással polipeptiddé, további módosulással fehérjévé. Ezért nevezzük a génátírást „közvetlen termékét”, az éretlen RNS-t, *átíratnak*, nem pedig terméknek. Az átíratból (transcript) mindig kisebb-nagyobb módosulással lesz a termék. A génkifejeződés szabályozásának több eleme van: a kromatinmódosulás, génátíródás, átíródást követő változások (post-transcriptional modification); fehérjeképződésnél az átfordítás és az mRNS lebontása. A szabályozás végtelenül pontos, a legkisebb hiba a sejtműködés zavarához, a sejt halálához vezet.

gén-alulkifejeződés, géncsökkentés *gene underexpression, gene silencing* kevesebb géntermék keletkezése. Lehet génalulműködés vagy az RNS-ek tevékenységi zavarának (például gátlófehérjék fokozott hatásának) a következménye.

géntermék *gene product* a génkifejeződés eredménye, fehérje vagy RNS. A géntermék mennyiségéből következtethetünk a génkifejeződés mértékére.

géntöbbszörözés *gene amplification* valamely gén sokszorozódása (számbeli növekedése); ugyanaból a génből nem egy, hanem kettő vagy több van. A genetikai bizonytalanság egyik formája. Egyes daganatokban igen elterjedt, általában onkogének túltermeléséhez vezet.

gén-túlkifejeződés *gene overexpression* a géntermék túlzott képződése. Lehet géntöbbszörözés, a szabályozó molekulák (például több serkentő [enhancer], kevesebb gátló [silencer] molekula) vagy epigenetikai hatások (például fokozott metilézis, hisztonacetilézis) következménye. Kóros mennyiségű géntermék (gén-túlkifejeződés) sejtműködési zavart, betegséget okozhat, például a daganatserkentő gének túlkifejeződése rákot.

génátírás *transcription* a DNS génszakaszának átírása RNS-sé; az RNS bázissorának kialakítása az adott DNS-szakasz bázissora szerint. Azonos a génműködés fogalmával. A fehérjét képező gének átíródásából elő-mRNS, a fehérjét nem kódolókból nem fehérjeképező RNS-ek (noncoding RNAs) keletkeznek. Az RNS bázissora mindig az adott DNS-szakasz (gén) kettős láncának egyik száláról másolódik. Azt a DNS-szálat, amely átíródik, mintafelületnek (template) nevezzük. Mivel csak kiegészítő bázisok kapcsolódhatnak egymással, az RNS bázissorrendje teljesen azonos lesz az adott gén másik DNS-szálnak bázissorrendjével, azzal a különbséggel, hogy a timin helyett az RNS-be mindig uracil épül be. Megegyezés alapján azt a DNS-szálat, amelynek bázissorrendje megegyezik az RNS bázissorrendjével, kódoló vagy pozitív (sense, értelmes) szálnak, a mintául szolgálót pedig negatív (antisense, értelmetlen) szálnak mondjuk. Egy gén bázissorrendjének leírásakor a kódoló DNS-szál bázissorrendjét adjuk meg (5'-3' irányban), mivel ez határozza meg a fehérjeképződést. Egyes gének kódoló szála a DNS-lánc egyik szálán, más géneké a DNS-lánc másik szálán van, attól függően, hogy a gén a DNS-ben milyen irányultságú. Egy-egy génben azonban mindig ugyanaz a szál íródik át; nem fordul elő, hogy egyazon génnek egyszer az egyik DNS-szála a kódoló, másszor a másik.

Génátírásakor a polimeráz folyamatosan írja át a gént újra és újra a sejt szükséglete szerint. Ezt irányító rendszerek (erősítők, csendesítők stb.) szabályozzák

alulátírás a gén szükségesnél ritkább átírása; más néven: génalulműködés.

ellentett átírás *reverse transcription* az átírásnak, vagyis a DNS-ről való RNS képződésének a fordítottja: az RNS átírása DNS-sé. A visszugrálóhatásokban és a retrovírusokban megy végbe a fordított transzkriptáz hatására. (→ retrovírus, ugráló)

túlatírás a gén szükségesnél többszöri átírása. Egyezik a géntúlműködés fogalmával. (→génműködés, génkifejeződés)

MAGYARÍTÁSI SZEMEZGETÉS NYÁRI SZABÓ LÁSZLÓ JEGYZETEIBEN

belégtartalék, belégtartangy: a pongyolatin orvosi szakirodalomban „belégzési rezerv” néven, vagy máshogyan latinkodó pongyolá(bba)n csak „komplementer levegő”-ként emlegetett légtartalék magyarul, amelyet erőltetett beléggzéssel juttathatunk tudónkbe a szokott kb. félliternyi légzilevegőn túl.

kilégtartalék: a pongyolatin orvosi szakirodalomban „kilégzési rezerv” néven, vagy máshogyan latinkodó pongyolán csak „suplementer levegő”-ként emlegetett légtartalék magyarul, amelyet erőltetett kiléggzéssel juttathatunk ki tudónkból a szokott kb. félliternyi légzilevegőn túl. (Lásd még: **belégtartalék, légtartalék, légzelevegő, légzilevegő**.)

VALAMI MÁS

Egyik olvasónk a következő idegen szavak, kifejezések magyar megfelelőjét kérdezi:

blog, startup, standup, mém, mantrázik, hash-tag, on-line, home office, influencer, woke, brand, coming out, know-how

HOZZÁSZÓLÁSOK

Balogh Lajos

Az alábbiak a véleménykérés nyomán született saját javaslatok, egy kivétellel, amelyet jó évtizede – körlevelezésben is – használok, ez a blog = köznapló.

blog – köznapló
startup – *felrajt* (például felrajtoló vállalkozás)
standup – *tréfaszín* (például standup-os = tréfaszínész)
mém – *vélkép*
mantrázik – *túlismétel*
hash-tag – *szókulcs*
on-line, online – *étervonal* (például étervonalban van, étervonal-közvetítés, étervonal-megbeszélés)
home office – *lakmunka, hivatalotthon, táviroda*
influencer – *hálósónok*, (világhálós) *hatáshalász*
woke – *ébremler*
brand – *árunévjegy, cégér*
coming out – *színvallás*
know-how – *csín-bín*

Bősze Ádám

Sajnos az angol szavakat használják a legtöbben, de találkozom már az alábbi magyar kifejezésekkel is.

blog – *napló*
startup – *zöldmezős beruházás*
standup – *humoros önálló est*
home office – *táv munka, otthoni munkavégzés*
brand – *márka* (már amennyire a márka magyar)
coming out – *előjövés, előbújás*
know-how – *védett ismeret*

Buvári Márta

Sajnos, a kért szavak többségét bár hallottam, vagy a szó eredeti jelentését ismerem, nem tudom, mire használják őket, csak néhányra van ötletem:

blog – *üzenő* vagy *közjegyzet*. Félek, hogy már nem lehet kiirtani.
startup – a Wikipédia leírása alapján a Szómagyarítón talált ötletek közül ezt tartom a legjobbnak: *rajtcég*
standup (szó szerint: föláll – nem tudom, mire használják, még nem szerepel a Szómagyarítóban sem).
mantráz(ik) – *szajkóz(ik)*
on-line – *neten* (a *net* is angol eredetű, de jobban hangzik, és így legalább a rag magyar)
home office – *táv munka*
coming out – *színrelépés, bemutatkozás/színvallás*
know-how – *módszer/szaktudás, hozzáértés* – attól függ, miről van szó

Makra Júlia

Nagyon jó kérdések, mert például a blog és a mém (eredetileg, magyarosítás nélkül: meme) szavakat már magam is hajlamos vagyok használni.

blog – *köznapló, nyílt napló*
startup – jelent ez többet annál, hogy *kezdő/új vállalkozás/vállalat/cég?* Kell erre új szó? (A karácsony helyett sem találjuk ki például azt, hogy „krony”, csak azért, mert Amerikában kitalálták az xmast, christmas helyett.)
standup – *magánszám, élcözön*
mém – *jel-kép* vagy *képjel*
mantrázik – (valamit) *ismételget, hajtogat*
hash-tag – *kulcsszó, keresőszó*
on-line – *hálón* (például lenni); online tér – ugyanúgy lehet világháló, mint az internet
home office – *táv munka*
influencer (szokásosan) *véleményvezér*, (bizonyos felhanggal) *megmondóember*, és miért ne: *megmondnok*, sőt *befolyásnok* vagy *sugallnok*
woke – *éberedett* (a háborodott mintájára, Kernács Rebeka mesterszakos művészettörténész-hallgató javaslata)
brand – *márka*
coming out – a ferde hajlam bevallásának értelmében talán: *kitárulkozás*. Egyebekben például: *előrukkolás*.
know-how (lásd *A magyar nyelv értelmező szótárának* szócikkét az Arcanum adattárában)

Szabó T. Attila

blog – *blog* aligha érdemes „magyarítani”. De ha kell akkor: weblog = web (háló) + log (napló), háló-napló = *hápló*
mém – *mém* (memóriaérzékenyítő micsoda)
mantrázik – *szajkóz*
on-line – *online* (közkapcsolt, közvetlen kapcsolatban történő)
home office – *otthoni iroda, honiroda*
brand – *védjegy*
coming out – *megjelenés*
know-how – *szaktudás*

ÖSSZEGZÉS

Az olvasó ezeknek a köznyelvben elterjedt idegen szavaknak a magyar megfelelőjét kérdezi. Hasonlóan a szak kifejezésekhez, itt sem szabad mindig egyetlen megfelelőt keresni, mert a jelentésük sokszor a szövegkörnyezettől függ, ezért a magyar szókincs bősége lehetővé teszi, hogy más-más szóval pontosítsunk. A köznyelvi idegen szavak magyarításában is azok jelentése szerint válasszuk a magyar változatot. Ha az idegen szó többjelentésű, a magyar megfelelő is többféle lehet.

blog – *köznapló* – ez tökéletesen kifejezi a blog jelentését, és jól alkalmazható is. Például „a blogjában azt írta” helyett a köznaplójában azt írta. Használják a *közszolgálati oldal* kifejezést is.
mantrázik – A *hajtogat* ige (‘valamit állandóan mond, ismételi’ jelentésben) látszik a legmegfelelőbbnek, például: egész nap azt hajtogatta.
mém – A *meme* angol szó magyar változata, az utánzással kapcsolatos. A *Lexiq* meghatározása szerint: „Hétköznapi szóhasználat során a **mém** alatt olyan **internetes tar-**

	talmat értenek, amely gyorsan, divatszerűen terjed általában közösségi oldalakon vagy fórumokban, illetve más felületen. Néha internetes mém néven is hivatkoznak rá. Olyan folyamatot jelöl, amelyre nincs magyar szavunk. Talán a <i>közutánczat</i> * helyettesítheti.
on-line	Jellegzetesen szövegfüggő a magyartása; a világhálón megjelenő, keresztlíri jelentésben használjuk. Például: on-line kiadás (könyv) – e-kiadás vagy honlapkiadvány. On-line oktatás – távoktatás. On-line előadás formájában – távelőadásként. On-line felületen – világhálón, a hálón.
influencer	<i>befolyásnok</i> Lexiq: „Az influencerek olyan internetes hírességek, akik véleményükkel és viselkedésükkel hatnak az emberekre. Lehetnek más területen befutott sztárok (például televíziós hírességek, sportolók) vagy teljesen hétköznapi emberek is. Az a közös bennük, hogy vonzó egyediségükkel vagy éppen megosztó személyiségükkel széles közönséget képesek elérni a közösségi médiában (például YouTube-on, Instagramon, Facebookon). Influencer tehát lehet bárki, aki valami olyan egyediséggel tud fellépni az interneten, amellyel sok követőre tehet szert.” A Makra Júlia által javasolt <i>befolyásnok</i> nagyon kifejező.
woke	<i>éberedett</i> A <i>woke</i> a társadalmi szóhasználatban a másságnak, a természetes társadalmi mintáktól eltérőnek túl nagy jelentőséget tulajdonító személy vagy nézet, például <i>woke-eszmék</i> a nemek természetes kapcsolatától, a természetes nemi irányultságtól eltérő felfogásokat túlzottan fontosnak tartó nézetek. Rendkívül találó Kernács Rebeka javaslata, az <i>éberedett</i> – a <i>háborodott</i> mintájára. A <i>háborodott</i> egyén a természetes történéseket zavartan megítélő személy.
home office	<i>táv munka</i> , de a szövegkörnyezet szerint lehet más. Például: ez az ő home office-a – <i>otthonirodája</i> .
brand	<i>védjegy</i>
know-how	<i>szakértelem, hozzáértés</i> – szövegkörnyezet szerint választunk magyar megfelelőt. Tudja a know-how-ját – tudja, hogy miként kell végezni. Ismeri a fortélyát. Ért hozzá.
hash-tag	<i>keresőszó</i>
Wikipédia:	„A <i>hashtag</i> a metaadat egyik formája, amely egy szóból vagy kifejezésből áll, amely elé számjelet (#, <i>hash</i>) tesznek. A hashtageket gyakran használják a közösségi hálón, hogy azonosítsák, kategorizálják az érdeklődési köröket, „topikokat”, illetve megkönnyítsék a kulcsszavak szerinti kutatást. A <i>hashtag</i> a közösségi médiában a 2010-es évek közepén vált népszerűvé. A technológia lényege: a számjel, hashmark, diez, létra, rács vagy kevésbé egyértelműen kettőskereszt, duplakezest (#) hozzáadásával egy adott üzenet bármely szava tárgyszóvá tehető. A tárgyszóra kattintva válogatás jelenik meg az adott tárgyszót tartalmazó üzenetekből.”
coming-out	általánosságban <i>megjelenés</i> , de nagyon is szövegfüggő. Például, miként Makra Júlia írta: „a ferde hajlam bevalásának értelmében talán: <i>kitárulkozás</i> ”...
stand-up	<i>magánszám, magánműsor</i> , például egyszemélyes előadás. Használják kicsit más értelemben is: „televíziós tudósítás végén a riporter jelentkezése...” (Tolcsvai Nagy Gábor <i>Idegen szavak szótára</i>). Lehet: zárbemondás* a <i>zárszó</i> mintájára.
start-up	<i>vállalkozáskezdés, vállalkozást kezdő (vállalkozáskezdő)</i>

PREMUTATION, FULL MUTATION

Használatosak ezek az elnevezések, amikor számszerűsítünk valamilyen eltérést, például az ismétletek kóros bővülését.

FMR1 (fragile X messenger ribonucleoprotein 1) gén (egyéb név: fragile X mental retardation; FXA) az X-kromoszóma hosszú karjának végén (Xq27.3) van; törékenyhely. Az FMR1 fehérjét (fragile X messenger ribonucleoprotein 1 protein, FMRP) kódolja. A gén 5'-végén az indító közelében CGG hármasok ismétlődnek általában 10–40-szer, meglehetősen változatosan. Ezeket az ismétleteket AGG hármasok szakítják meg; valószínűleg ezek rögzítik a hosszú ismétletsort. Ha az ismétletek meghaladják a küszöbértéket (~40 ismétlet), a gén ingatag-gá válik; betegségek keletkezhetnek, amelyeket FMR1-betegségeknek nevezünk.

Az American College of Medical Genetics a CGG ismétletek száma szerint négyféle ismétletváltozatot különböztet meg: a *szokványos* (normal, NL; <45), a *közbenső* (intermediate/gray zone, GZ, 45–54), az *előmáslásos** (premutation, PM, 55–200) és a *teljes máslásos** (full mutation, FM, >200) ismétletváltozatot. Betegséget az előmáslásos és a teljes máslásos ismétletváltozat okozhat, az előmáslásos ismétletváltozat azonban egészséges nőkben és férfiakban is előfordul: nőknél 200-ból, férfiaknál 400-ból egy hordozó. (→ FMR1-betegségek, FMR1 fehérje, törékenyhely)

Ennek a betegségnek kialakulása szempontjából van jelentősége:

FMR1-betegségek *FMR1 diseases* az FMR1 gén 5'-végi CGG ismétletek kóros bővülésének a következményei; az előmáslásos és a teljes máslásos ismétletváltozatot hordozókban alakulnak ki. Szokványosan a FMR1 gén elkerüli az X-kromoszóma metilezését, tevőtlenné válását (X-inactivation), a CGG ismétletek kóros sokszorozódásával azonban megváltozhat a metileződés és az átíródás is.

- Az *előmáslásos ismétletváltozat* fokozhatja az átíródást, több mRNS képződik, meghozzá olyan, amelyekben jelen van ismétletbővület. Ezekben az mRNS-ekben gyakori a másodlagos szerkezeti átalakulás, például hajtűkanyar-képződés, amellyel kapcsolnak a sejtműködéshez fontos fehérjéket, mint Sam 68, DROSHA, DGCR8, gátolva azok működését. A DROSHA a DGCR8 fehérjével társulva (DROSHA-együttes) a miRNS kialakulásában: a pri-miRNS-nek pre-miRNS-sé alakításában vesz részt. Ha kötődik hozzá mRNS, zavar keletkezik a miRNS-ek keletkezésében. Végeredményben a sok ismétlettelbővített mRNS miatt háromféle betegség, a *törékeny X-társult remegéses mozgászavar** (fragile X-associated tremor/ataxia syndrome, FXTAS), a *törékeny X-társult korai petefészek-elégtelenség* (fragile X-associated premature ovarian insufficiency, FXPOI) és a *törékeny-X-társult elmezavarodottságok** (psychiatric disturbances) alakulhat ki. Az FMR1 fehérjeképződés lényegesen nem változik; ha némileg csökken, rendszerint az értelmi képesség is zavart szenved. Az előmáslásos ismétletváltozat okozta betegségek közös elnevezése: *törékeny X-társult előmáslásos állapot** (fragile X-associated premutation condition).
- A *teljes máslásos ismétletváltozat* metileződik, a gén tevőtlenné válik, hasonlóan az X-kromoszóma többi részéhez, nem képződik FMR1 fehérje, és kialakul a *törékeny-X-betegség* (fragile X syndrome, FXS).

Az előmáslásos és a teljes máslásos ismétletváltozat öröklődhet; az utóbbit csak az anya adhatja át, mert a teljes máslásos ismétletváltozatot tartalmazó ondósejtek nem maradnak meg.

törékeny-X-betegség *fragile X syndrome, FXS* idegrendszeri és testalkati fejlődési rendellenesség. Az idegrendszeri zavarok változatai: megismerési zavarok, agyi rohamok, szellemi visszamaradás, leépülés, ASD (autism spectrum disorder) és ADHD (figyelemhiányos túltevékenység, attention deficit hyperactivity disorder) fordulhat elő. Az alkatra a nagy fülek és a nagy heresség jellegzetes. Az FMR1 gén CGG ismétleteinek kóros bővülése, a teljes másolásos ismétletváltat (ismétletszám: >200) okozza. Ez a vázat metilezett, megszűnik az FMR1 gén átíródása, nem képződik FMR1 fehérje. Az idegrendszeri és szellemi zavarok az FMR1 fehérjék hiányának a következményei. Fiúkban nem ritka a mozaikosság: az egyik sejtben teljesen, a másikat csak előmásult az ismétletváltat, és képződik némi FMR1 fehérje. Nőkben az egyik ismétletváltat szabályos, a másik teljesen másult. Ha az előbbi a tevékeny X-kromoszómában van, keletkezik FMR1 fehérje. A kórkép súlyossága az FMR1 fehérje hiányának mértékétől függ; ha nem képződik FMR1, súlyosak az idegrendszeri és szellemi zavarok.

A törékeny-X-betegséget általában 2-3 éves gyermekekben kórismézik a beszéd elmaradása miatt végzett DNS-vizsgálattal, amely kiterjed a törékeny X vizsgálatára is. Az ilyen gyermekekben gyakoriak a kéztartási furcsaságok, az ízületek fokozott hajlékonysága, túlérzékenység hangokra és más ingerekre, túlzott tevékenység, mozgáskényszer. Idősebbeknél egyre nyilvánvalóbb a szellemi visszamaradottság. Fokozott feszültség minden életkorban jellemző.

törékeny X-társult előmásulásos állapot* *fragile X-associated premutation condition*. Az FMR1 gén előmásulásos ismétletváltata által okozott betegségek közös elnevezése. Az előmásulásos ismétletbővülés szélessávú: 55 ismétlettől 200-ig terjed, mégis egy egységként kezeljük. Az ismétletek száma azonban jelentős: minél több az ismétlet, annál kevesebb FMR1 fehérje képződik, és annál gyakoribbak, kifejezettebbek a tünetek. Háromféle betegséget különböztetünk meg:

törékeny-X-társult elmezavarodottság *fragile X-associated neuro-psychiatric disorder, FXAND* viszonylag újonnan (2018-ban) elfogadott előmásulásos különálló betegség; tüneteit korábban a törékeny X-kromoszómával összefüggő egyéb betegségek részének vélték. A feszült állapot (anxiety) és búskomorság (depression) a leggya-

koribb megnyilvánulása. Fejlődési zavarok, mint ASD (autism spectrum disorder) és ADHD (figyelemhiányos túltevékenység, attention deficit hyperactivity disorder) – hasonlóan a törékeny-X-betegséghez – ezekben az érintett gyermekekben is előfordulnak, de jóval ritkábban és sokkal enyhébb formában; felnőtt korra többé-kevésbé megszűnnek. Értelmezsökkenés nem jellemző, legfeljebb nagyon enyhe; arányos az ismétletek számával: a >100 ismétletbővülés és az FMR1 fehérje csökkenő képződésének eseteiben jelentősebb.

törékeny X-társult korai petefészek-elégtelenség *fragile X-associated premature ovarian insufficiency, FXPOI* a petefészkek 40 éves kor előtti kimerülése. Vérzészavarok, fogamzásnehezítések és korai változókora jellemzi. Legtöbbször az FMR1 gén előmásulásos ismétletváltata (ismétletszám: 55–200) okozza a fokozott mRNS-képződés miatt (mRNS-mérgezés). Ezekben az mRNS-ekben ugyanis benne van a kóros ismétletbővülés. (→ FMR1-betegségek) Az előmásulásos ismétletváltatot hordozó nők 20 százalékában alakul ki korai petefészek-elégtelenség. A törékeny-X-jellemzők (idegrendszeri és testi fejlődési rendellenességek) rendszerint nincsenek jelen. A vérzés az átlagosnál ~5 évvel korábban elmarad, legkorábban a 80–90 ismétletszámú váltatot hordozókban; valószínűleg azért, mert náluk képződik a legtöbb mRNS.

törékeny X-társult remegéses mozgászavar *fragile X-associated tremor/ataxia syndrome, FXTAS* idősebb kori kezdetű, súlyosbodó mozgászavar (rendezetlen, terpeszkedő járás); célirányos mozgásra jelentkező, nagy kitérésű remegés jellemzi. Társulhat viselkedési, emlékezési zavarokkal, szellemi leépüléssel és sok más idegrendszeri tünettel, izomzavarokkal, kimerüléssel stb. Képalakítóan a kisagy fehérállományban láthatók eltérések. Szöveti jellemzősége az idegsejtek és a csillagsejtek (astrocytes) magjában lévő zárványok. Az FMR1 gén előmásulásos ismétletváltata miatt sokaságban képződő kóros ismétletbővületet tartalmazó mRNS-ek okozzák. Megváltozik az átfordítódás: nem AUG kezdetűvé válik (repeat associated non AUG translation), aminek következtében sokglicines végződésű FMR1 fehérje, a FMRpolyG keletkezik. Ezek ártalmasak, és az idegsejtek, csillagsejtek pusztulását okozzák. (→ FMR1-betegségek)

A magyar tudományok deák (latin) nyelvének hátrányos hatását már a XVIII. század végén, XIX. század elején többen is hangsúlyozták, szorgalmazva a magyarítás szükségességét. Bertis Ferenc a XVIII. század végén a *Mindenes Gyűjteményben* ezt írta:

„Magyarországba a’ Tudományok és mesterségek meg-tsökkenéseknek nem utolsó oka Nemzetünknek a’ Deák Nyelvhez mód nélkül való ragaszkodása. Mert nints annál bizonyosabb, hogy se tudományok nem virágozhatnak az anyanyelven történő... olvasásnak szeretete és ösztöne nélkül.”

Kiss Jenő

Gondolatok A magyar orvosi nyelv történetének olvasása közben



A színvonalas könyv, amelyet kézben tartok, BŐSZE PÉTER, KAPRONCZAY KATALIN és KESZLER BORBÁLA szerkesztésében jelent meg Budapesten 2022-ben 420 lapon, a Medicina Könyvkiadó gondozásában. Ahogy belemerülök az olvasásba, egyre jobban érzem, milyen jó, hogy elkészült, s milyen jó, hogy bármikor levehetem könyvespolcomról. Mert tele van adatokkal, az orvoslással és tudományával összefüggő tudnivalókkal, s mert érzékletesen tárja eléink azt a tanulmányos folyamatot, amely a magyar orvosi nyelv létrejöttéhez vezetett.

A tudományok nemzeti (Európában nem latin) nyelvűségének kialakulása újkori fejlemény. Időben lényegében egybeesik a nyelvi norma kialakulásának folyamatával. A mai nemzeti nyelvek írott köznyelvének és a tudományok nemzeti nyelven való megszólaltatásának századokon át tartó, lendületet a reformációval kapó folyamata ugyanis egymást erősítve nagyrészt párhuzamosan haladt. Ennek oka volt egyebek mellett az a tény, hogy a tudományos nyelvezet is elsősorban az írásbeliséghez kötődött, s mint ilyen, nyelvtani szerkezetében az alakuló, idővel a nyelvtanában és szóképzésében is kodifikált köznyelven alapult. A tudományos nyelvek értelemszerűen valamely nemzeti nyelv részei voltak mindig is, s a nyelvváltozatok azon csoportjába tartoztak és tartoznak, amelyek társadalmi alapon, azaz foglalkozás szerint különültek és különülnek el a nyelvjárásoktól és a nyelvi normától (szaknyelven szólva tehát szociolektusok ma is). Olyan nyelvváltozatok, amelyek szinte kizárólag szóképzésükben különböznek a többi azonnyelvi nyelvváltozattól. Olyan nyelvváltozatok, amelyekben a legtöbb idegen szó van, s amelyekben a szóképzés nagyrészt tudatos szóalkotás eredménye. Szóképzésük értelemszerűen csak a másodlagos nyelvi szocializáció idején, tudatos tanulással sajátítható el.

Az orvoslás nagyon régóta kíséri az emberi közösségeket. Ezért van az, hogy – szemben például a vegytannal, ásványtannal vagy a nyelvtudománnyal – a nyelvemlékes kor korai szakaszából is ismertek olyan szavak, amelyek ennek az oly fontos emberi tevékenységnek a bizonyítékai (szójegyzékekben, szótárakban, de például a boszorkányperes iratokban is). A magyar orvosi nyelv szavainak vizsgálatában ezért lehet szó egy olyan rétegről, amelyet a nyelvjárások, a népnyelv őriztek meg és közvetítenek részben mind a mai napig. A szavak és kifejezések régisége mellett arról sem szabad megfeledkeznünk, hogy az orvoslás nemcsak az orvosokat (gyógyszerészeket stb.), hanem minden embert érintő fontos foglalatosság, így módon pedig össztársadalmi fontosságú szóképzete egy részének az ismerete is.

A *Magyar Orvosi Nyelv* című folyóirat számaiban, A *magyar orvosi nyelv tankönyve* (2009) című kötetben számos esetben találkozhattunk már a magyar orvosi nyelv történetének egy-egy kérdéséről tárgyaló tanulmánnyal. Mindkét említett könyv spiritus rectora és főszerkesztője Bősze Péter. Nem véletlen, hogy őt a Magyar Nyelvtudományi Társaság díszoklevéllel tüntette ki a magyar orvosi nyelv vizsgálatában és a magyar orvosi nyelv orvosegyetemi oktatása megszervezésében végzett teljesítményéért. Mondhatnám, megérett az idő arra, hogy külön könyv szóljon a magyar orvosi nyelv történetéről. Bősze Péternek köszönhetően megszületett ez is. Szerkesztésében és társszerzőként is sokat vállalt a nyelvész Keszler Borbála.

A tudományos nyelvek történetének leírása számos tekintetben különbözik a nyelvek történetének a leírásától. Ami az utóbbiakban kiemelkedő fontosságú, tudniillik az adott nyelv rendszerének, ha úgy tetszik, grammatikájának a leírása, az nincs meg a szaknyelvek történeti leírásában. Az ok kézenfekvő: a nyelvváltozatok nyelvtana (a nyelvjárások részbeni kivételével) megegyezik az írott köznyelv grammatikájával. Ezért nincs szó a című írt könyvben például orvosnyelvi hangtanról, szófajtanról, mondattanról, szöveg-tanról. A középpontban a szókészlet áll. Ugyanis a szókészlet révén különül el az orvosi nyelv is a többi nyelvváltozattól (a matematikától a kisipari csoportnyelveken át a nyelvjárásokig). Folytathatnám azzal, hogy két nyelvváltozat van csak, amelyet az ember (kis)gyermekkorában ösztönösen sajátít el: a beszélt köznyelv s valamely nyelvjárás. A többi, az orvosi szakszavakat is később, tudatos tanulással sajátítja el, aki az orvosi pályára készül.

A szóban forgó könyv fontos erénye a művelődéstörténeti háttér hangsúlyos megjelenítése. Kiderül világosan a könyv alapján, hogyan alakult ki a magyar orvosi nyelv, milyen előzményekre támaszkodott, milyen körülmények hatására gazdagodott, mi tette lehetővé a latinról és németről a magyarra váltást, milyen szerepet játszott ebben vezető orvostudorok példamutatása, milyen módon zajlott az orvosi nyelvújítás, milyen gondokkal jár az angol nyelv növekvő térhódítása.

A történeti korszakolás évszázadok szerinti:

- XVI. század: A magyar orvosi nyelv első százada.
- XVII. század: A tudatos szóalkotás kezdete.
- XVIII. század: A tudományos orvosi nyelv kezdete.
- XIX. század: Nyelvújítás, az egyetemes magyar orvosi nyelvi kialakulása.
- Végül: orvosi nyelvünk a XX. században.

Az összefoglaló hármas tagolás részben többet mond:

- 1. XVI–XVIII. század: Az első korszak.
- 2. Tudatos nyelvújító mozgalom.
- 3. A XX. század: A tudomány gyors fejlődése.

Külön fejezet szól azon orvosokról, akik az orvosi szaknyelvvel is foglalkoztak. A gyógyszerek és a szülészeti szaknyelv saját fejezetet kaptak. Szó van az orvostudományi szótárakról, értekezésekről, a közleményeknek helyet adó folyóiratokról, az orvosegyetemi tudományágakról, az Akadémia szerepéről. 1830 és 1840 között tizenkét orvos volt az Akadémia tagja: az első között volt a későbbi irodalomtörténész TOLDY (SCHEDEL) FERENC. Tudvalevő, hogy az orvostársadalom – tudván azt, hogy az orvos-beteg érintkezésben a közös nyelv ismerete az orvoslás sikerességének egyik fontos feltétele, felismerte az anyanyelv fontosságát. A magyar anyanyelvű lakosság elsőpró többsége számára a reformkor idején a magyar nyelv volt ez a nyelv, nem a latin vagy a német. Ez a magyarázata annak, hogy a magyar nyelv egyetemi használatát is a magyar orvosok szorgalmazták leginkább. Jobban, mint a jogászok és a bölcsészek. Arról, hogyan szervezte meg tevékenységét az orvostársadalom, választ kapunk a könyvben. Kiderül, hogy már 1830-tól tartottak orvosi vándorgyűléseket, létrehozták a Királyi Magyar Természettudományi Társaságot. A pesti egyetemen 1823-ban hangzott el az első magyar nyelvű tanszékfoglaló, s 1825-ben volt először magyar nyelvű előadás (Bugát Pál). 1837-ben megalapították a Pesti Királyi Orvosegyesületet, 1872-ben pedig a Magyar Orvosi Könyvkiadási Társulatot – hogy néhány példát soroljak föl. Mai fejjel talán nehezen képzelhető el, hogy az 1832-ben megjelentetett *Magyar-deák és Deák-magyar orvosi szókönyv* miképpen lehetett olyan sikeres eszköze a magyar orvosi szakszavak elterjedésének. A magyarázat elsősorban abban van, hogy a (magyar) orvosok vállukra vették az addig számukra ismeretlen, nem kis részben új szakszavak tömegének a megtanulását.

Ha az olvasó átlapozza a könyvet, meggyőződhet arról, hogy milyen sok fontos és érdekfeszítő ismeretre tehet szert a mű olvasásával. Annak akárcsak megközelítő bemutatása is, hogy mi van a könyvben (2), nem lehet feladat. De ha bele is olvasunk, látjuk, hogy a nyelvi történetek abba a környezetbe, tudniillik a tágabban értelmezett társadalmi, illetőleg művelődéstörténeti közegbe ágyazottan jelennek meg, amely környezetben a magyarság élt. Tehát akit a nyelvi vonatkozások kevésbé érdekelnek, az is bőven kap az újdonság erejével ható adatokat. A tudományok magyarnyelvűsége kibontakozásának XVI–XIX. századi folyamata, s köztük leginkább talán éppen a magyar orvosi nyelv története szolgál kitűnő példának. Ezért is méltó és érdemes a szóban forgó könyv a maga széles körű művelődéstörténeti háttérrel, több szempontú leírásával széles olvasói közönség figyelmére. Hasonló fogadtatása volt nyelvész körökben KOVALOVSKY MIKLÓS tanulmányának a magyar tudományos élet reformkori alakulásáról (1). Nyelvújítási szavak felhasználásával mondom: mind a külső, mind a belső szerint minőség, dicsérendően alapos szerkesztettség jellemzi a könyvet. Biztos vagyok abban is,

hogy sokan fogják lenyűgöző olvasmánynak tartani. Nem hallgathatom el: Bósze Péter orvosprofesszor elismerésünkre és köszönetünkre egyaránt méltó mindazért, amit tett és tesz a magyar orvosi nyelv szolgálatában – egyebek közt ezzel a fontos összeállítással is.

„[A] tudománytörténeti múlt [...] nemcsak tapasztalatokkal, tanulságokkal szolgál, de bátorít is. Azt bizonyítja, hogy efféle feladatokkal való küzdelem, a gondot okozó folyamatokba való beavatkozás nem reménytelen. Ha szükségessé – kitartó erőfeszítéssel –, lehetséges is.” (3)

IRODALOM

1. Kovalovszky Miklós *Tudományos nyelvünk alakulása* In: Pais Dezső (szerk.) *Nyelvünk a reformkorban* Budapest, Akadémiai Kiadó 1955:233–312.
2. *Megjelent A magyar orvosi nyelv története* Magyar Orvosi Nyelv 2021;2:94–6.
3. Pusztai Ferenc *Először magyarul* In: (felelős kiadó) Monok István, Vizi E. Szilveszter Pannóniai Fénix, avagy Hamvából fel-támadott magyar nyelv. Első nyomtatott tudományos könyveink (16–19. század) Budapest, Országos Széchényi Könyvtár, Magyar Tudományos Akadémia 2005:25.

Idézetek az Előszóból:

„A magyar orvosi nyelv a magyar nyelv ikertestvére. Együtt születtek, hiszen legelső szavaink közt az egészséggel kapcsolatosak is megjelentek. Hasonlóan, miként anyanyelvünk a magyarság történelmi évezredeinek messzeségében a homályba vész, orvosi nyelvünk őskorából is legfeljebb sejtések pislákolnak. Nyelvi zárvány ez az időszak: szavaink rejtik a titkot. Az ikertestvérek csecsemőkora és a cseperedése is azonos úton járt, az orvosi nyelv szaknyelvvé alakulása csak az orvoslás mesterséggé válásával jött létre, úgy hat-hétszáz évvel ezelőtt. Könyvünk is ezt az időszakot igyekszik feltárni a teljesség igénye nélkül. [...]

A magyar orvosi nyelv öt évszázados útjára népi gyógyászat nyelvén indult és döcögött évszázadokon át. A népi gyógyászat szókincsében élt, a gyógyítási ismeretek bővülésével csiszolódott, és a köznyelven alapult. Noha egyetemünk nem volt, lelkes művelői a magyar nyelvű gyógyászatnak azért voltak: ők gyűjtötték egybe a népi gyógyászat szókincsét, de alkottak műszavakat is; írásaikban a nép nyelvében élő ősi kifejezések keveredtek az alkotott szakszavakkal. Szinte hihetetlen, hogy a magyar orvosi szavaknak, kifejezéseinek mekkora kincstárát halmozták fel, utalva arra, hogy az orvoslás magyar nyelven is kifejezhető.

Orvosaink idegen nyelven szereztek képesítést, tudományos orvosi nyelvüket a középkori görög-latin uralta, keveredve német szakkifejezésekkel. Elnyomottságunk megakadályozta, hogy a XVI–XVIII. században a középkori görög-latin orvostudományi nyelvet magyar nyelvűvé változtassuk. [...]

A XX. századtól az angol telepedett az anyanyelvekre, a magyar orvosi nyelvre is, és terjeszkedik szinte feltartóztathatatlanul. Nem kíméli a holt nyelvet sem: a görög-latin nevezettárat megállíthatatlanul angolra cseréli egy-két emberöltő távlatában. Szomorú megállapítani, hogy orvosi nyelvünk ma is keverékn nyelv; most már hármas egyveleg: egy holt nyelv, a nemzetközi angol és a magyar elegyedik benne. Nincs magyar nyelvű magyar orvosi nyelv!

Válaszútra érkezünk: orvosi nyelvünk második nyelvújítási korszakába kerültünk. Csakis rajtunk múlik, hogy a görög-latin szakkifejezések ne angolra, hanem magyarra cserélődjének; a XVI–XVIII. század mulasztását most megtegyük.”

E SZÁMUNK KÖZREMŰKÖDŐI

BAGHY KORNÉLIA	Semmelweis Egyetem, I. Sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, Budapest <i>baghy.kornelia@med.semmelweis-univ.hu</i>
BALOGH LAJOS	Savaria Múzeum, Természettudományi Osztály, Szombathely <i>bala_lajka@hotmail.com</i>
BERÉNYI MIHÁLY	Budapest <i>drbem@hotmail.com</i>
BŐSZE ÁDÁM	Budapest, Bartók Rádió, <i>bosze.adam@vivace.hu</i>
BUVÁRI MÁRTA	Budapest <i>buvarim@gmail.com</i>
GAÁL CSABA	Ehingen, Tagesklinik, Németország <i>DrGaal@aol.com</i>
KAPRONCZAY KATALIN	Semmelweis Orvostörténeti Könyvtár és Levéltár, Budapest <i>kapryka@t-online.hu</i>
KESZLER BORBÁLA	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Mai Magyar Nyelvi Tanszék, Budapest <i>keszler.b@t-online.hu</i>
KISS JENŐ	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Magyar Nyelvtörténeti, Szociolingvisztikai és Dialektológiai Tanszék, Budapest <i>kiss.jeno@btk.elte.hu</i>
KISS LÁSZLÓ	Szent Erzsébet Egészségügyi és Szociális Munka Főiskola, Pozsony <i>kiss.agi@panelnet.sk</i>
LACZKÓ KRISZTINA	Eötvös Loránd Tudományegyetem, Mai Magyar Nyelvi Tanszék, Budapest <i>kriszta.laczko1967@gmail.com</i>
LENGYEL KLÁRA	Budapest <i>lengyelkl@gmail.com</i>
MÁNY DÁNIEL	Semmelweis Egyetem Szaknyelvi Intézet, Budapest <i>many.daniel.se@gmail.com</i>
NYÁRY SZABÓ LÁSZLÓ	Magyar Kulturális Örökség Alapítvány, Szeged <i>levelek@makultur.hu</i>
PALKOVITS MIKLÓS	Semmelweis Egyetem Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Budapest <i>palkovits.miklos@med.semmelweis-univ.hu</i>
SIPTÁR PÉTER	ELTE Bölcsészettudományi Kar, Budapest <i>siptar.peter@nytud.mta.hu</i>
SZABÓ T. ATTILA	Balatonfüred <i>szabotattila@gmail.com</i>
VARGA CSABA	Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Orvosi Népegészségtani Intézet, Környezet-egészségtani Tanszék, Pécs <i>chemsafty@freemail.hu</i>
VARGA ÉVA KATALIN	Semmelweis Egyetem Szaknyelvi Intézet, Budapest <i>vekati@gmail.com</i>

