

**A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT
TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KÖTETEI
III.**

Sorozatszerkesztő: Dr. Forrai Judit

A Hagyomány, Értékmentés és Innováció a
Tudományok történetében sorozat keretében

**RITMUS A TUDOMÁNYOK,
A TECHNIKA ÉS AZ ORVOSLÁS
KÖRÉBEN**

Szerkesztők: Dr. Forrai Judit és Pók Andrea

Budapest
2020

A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KÖTETEI III.

Sorozatszerkesztő: Dr. Forrai Judit

Kiadja a Magyar Természettudományi Társulat
Budapest, 2020

Felelős kiadó: Dr. Tardy János



A kötetben másként nem jelölt webhelyek utolsó megtekintése:
2019. március 1.

ISBN 978-615-80623-6-7
ISBN 978-615-80623-7-4 [online]

A konferencián készített fotókat Pók Andrea készítette

Belovits-Print Kft.
Budapest

Minden jog fenntartva!

TARTALOM

DR. FORRAI JUDIT egyetemi tanár: Bevezető gondolatok	7
--	---

I. RITMUS ÉS ZENE AZ ORVOSTUDOMÁNYBAN

I.1. ZENE, RITMUS, ORVOSTUDOMÁNY

DR. NAGY MÁRIA MAGDOLNA főorvos (Dél-pesti Kh. II. Pszichiátriai- Addiktológiai Osztály): Zenére álmódva. Gyógyulás imaginációval a zene ütemére komponálva	9
--	---

CSERE MÁRTA, zeneterapeuta (Zeneterápiás Műhely) — DR. KASSAI-FARKAS ÁKOS osztályvezető főorvos, c. egyetemi docens, Batthyányi Kázmér Szakkórház, Pszichiátria): A ritmus az egészség, a ritmus hiánya a betegség, avagy a ritmus fontossága a pszichiátriai rehabilitáció zeneterápiájában	27
---	----

DR. FORRAI JUDIT habil. egyetemi tanár (SE): A ritmus, mint a Kodály- és Pető módszer közös alkotóeleme	35
--	----

I. 2. ORVOSTUDOMÁNY ÉS RITMUS

DR. FAZEKAS TAMÁS egyetemi tanár (SZE.) – FAZEKAS BENCE: A szív fiziológiás, ritmikus működését szavatoló sinus (Sino-Atrialis; Keith-Flack) csomó felfedezésének története	51
--	----

ZENTAI JUDIT ÉVA, PhD (ELTE BTK Távol-keleti Intézet, Japán Tanszék): A régi értékek és az új ismeretek találkozása a kora újkori japán orvostudományban	65
---	----

DR. KATONA JÓZSEF főorvos (Szent János Kórház, Fül-orr-gégészeti, és Szájsebészeti Osztály): Értékmérés, ritmus a csontsebészetben	75
---	----

DR. SZALAI GYÖRGY PhD főorvos (Szent János Kórház, Fül-orr-gégészeti, és Szájsebészeti Osztály): A ritmus, a zene és a hullámok szerepe a gyógyításban	79
---	----

DR. KÉSMÁRSZKY RÓBERT főorvos (Fej-nyak sebészet, CH Misericorde, Ajaccio): Az emberi középfül, mint a nyomásváltozásokra érzékeny szerv, avagy ritmus a bűvarkodás okozta sérülések tekintetében, saját beteganyag alapján	83
---	----

II. OKTATÁS, NEVELÉS, TÁRSADALOM

ZIMONYI ÁKOS PhD jelölt (S.E. Nyelvi Kommunikációs Igazgatóság): Az antik pulzustan oktatása a Kr.u. 2. századi orvosi irodalomban	91
---	----

DR. KISS ENDRE egyetemi tanár (ELTE-OR-ZSE): A társadalmi ritmus születése az indusztrializmus szelleméből	99
---	----

DR. CZAKÓ KÁLMÁN habil. A ritmus, mint a magyarázatok egységes kerete és a prevençiótörténet	109
---	-----

III. BESZÉD, NYELV, VERS RITMUSA

HORVÁTH BALÁZS ZSIGMOND PhD hallgató, művészettörténész-angoltanár (Pogány Frigyes Szakgimnázium): Társadalmi, kulturális és világpolitikai tendenciák egy nyelv elterjedésében	127
NÉMETH ESZTER PhD hallgató (ELTE-BTK): Távol – Odébb – Odaát. Az afázias beszéd színrevitele Kurtág György Samuel Beckett: What is the Word című művében (Op. 30 B)	139
HROTKÓ LARISSZA PhD (OR-ZSE): Az empirikus vers ritmusa	149

IV. RITMUS A TERMÉSZETTUDOMÁNYBAN

DR. BLÁZOVICS ANNA egyetemi tanár (SE Farmakognóziái Intézet): Szabadgyök-kutatás, módszerfejlesztés a különböző tudományterületek igényei szerint	159
DR. KÁNTOR SÁNDORNÉ DR. VARGA TÜNDE PhD (D.E. Matematikai Intézet): Tobias Mayer csodálatos munkáiról	167
DR. MUNKÁCSY KATALIN (ELTE TTK): Ismétlődések	179

V. TÁRSADALOMTUDOMÁNY ÉS RITMUS

DR. HERCZEG TAMÁS: Az idő mérése az ókorban	185
DR. HIDEG ÉVA egyetemi tanár (Budapesti Corvinus Egyetem): A változások ritmusa, avagy ritmusváltás a jövőkutatásban	197
ANDOR CSABA PhD hallgató (ELTE TáTK szociológiai doktori iskola): A normalitás, mint ritmus, a fogyatékoság, mint ami kizöklent	209
DR. SCHILLER VERA (Simmelweis Egyetem nyugdíjas tanára): A görög önazonosságtudat állomásai	219
CSIBI KINGA történész, főmuzeológus (Ganz Ábrahám Ötödei Gyűjtemény, MMKM): A bucavastól a művészi öntöttvasig. Az öntöttvasművesség kialakulásának és fejlődésének ritmusai	229
KOVÁCSNÉ KELEMEN JUDIT szakmai vezető (Szociális Háló Egyesület): A roma emancipációs és/vagy asszimilációs periódusok eredményei a XX–XXI. század Magyarországon	239

VI. ÉLETRITMUS ÉS PROBLÉMÁI NÉPEGÉSZSÉG SZINTJÉN

CSÍKNÉ DR. KESERŰ KRISZTINA epidemiológus, (Szent László Kórház) A Szent László Kórház szerepe az egyes fertőző betegségek kezelésében, leküzdésében	267
DR. SZENTMIHÁLYI KLÁRA PhD (MTA Természettudományi Kutatóközpont): Fémionok a táplálékláncban és a cirkadián ritmus	279
DR. JANIK LEONÁRD tanársegéd (Semmelweis Egyetem, Népegészségtani Intézet): A torokgyík elleni küzdelem kezdete a XIX. század végén	287
SZABÓ ZSOLT MIHÁLY PhD hallgató (Óbudai Egyetem, Biztonságtudományi Doktori Iskola): Az öregedés mítosza	303
DR. SIMEK ÁGNES PhD c. egyetemi docens, főorvos (SE, Oltalom Karitatív Egyesület): Periódusok a hajléktalan-ellátás történetében	319
DR. TRENKA MAGDOLNA (a Magyar Sportjogász Társaság tagja): Élet–Ritmus–Sport	335
Képek a konferenciáról	361



BEVEZETŐ

DR. FORRAI JUDIT Prof.

habil. (SE) DSc
E-mail : forraijud@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.01

Az 1841-től napjainkig őrizzük a Magyar Természettudományi Társulat évenként összehívott Természetvizsgálók konferenciájának hagyományát. A Magyar Természettudományi Társulat a „Hagyomány, Értékmentés és Innováció a Tudományok történetében” című sorozatának szervezésében együttműködik a Semmelweis Egyetem Népegészségtani Intézete, az MTA Művelődéstörténeti Osztályközi Bizottság Élettudományok-története Munkabizottsága, és a Magyar Orvostörténelmi Társaság Fogászat-történeti Köre. A 2018. novemberében megrendezett tudománytörténeti konferenciánk A RITMUS A TUDOMÁNYOK, A TECHNIKA ÉS AZ ORVOSLÁS KÖRÉBEN előadásainak írásos formáját tartja most kezében a kedves Olvasó, mely technikai okok miatt csak 2020-ban került kiadásra.

A természet és társadalmi környezet ritmusát és mozgását, annak törvényszerűségeit, történeti felismerések tapasztalatait kívántuk e konferencián vizsgálni. A bioritmustól a populációs szintű ritmusig, a társadalmi jelenségek változásainak mozgásán keresztül különböző ciklusokról, periódusokról, amelyek mindig megújulnak és mozgásban tartják az élővilágot, a Földet és a Világegyetemet egyaránt.

A kötet tematikája interdiszciplináris kiterjesztése fontos lehetőség ad arra, hogy a különböző tudományterületekről meghívott szakemberek legújabb tudománytörténeti kutatásairól kapjunk áttekintést. Az egyes fejezetek a különböző szakterületek széles spektrumát ölelik fel, mint például a matematikai ritmusok oktatási módszereinek történetét, a globalizáción keresztül a némafilm vizuális látványát és aláfestő zenéjének auditív közös ritmusát, a héber és német versek lüktető, hangulatfestő rimeit, a vívást meghatározó összhangot, a fogyatékkal élők élet-ritmus kiesését, vagy pont a ritmikus intendálás alapján működő Pető módszert, az országot behálózó embert-formáló Kodály módszert, ugyanakkor a fertőző betegségek előfordulásának ciklikusságát, a cigányság és hajléktalan ellátás periodikusságát és sorolhatnánk az izgalmasnál izgalmasabb témákat, melyeknek

közös origója a ritmus. E sokszínű ritmus-megfogalmazást kívántuk egy csokorba gyűjteni e kötetben. Ritmus nélkül nincs élet, mert a mozgás az élet alapja és a mozgás elválaszthatatlan része a ritmus.

E tudománytörténeti kötet tanulmányai sok érdekes információt tartalmaznak a kedves Olvasó számára, melyhez kellemes időtöltést kívánok.

Prof. Dr. Forrai Judit

I.1. RITMUS ÉS ZENE AZ ORVOSTUDOMÁNYBAN



ZENÉRE ÁLMODVA GYÓGYULÁS IMAGINÁCIÓVAL A ZENE ÜTEMÉRE KOMPONÁLVA

DR. NAGY MÁRIA MAGDOLNA

pszichiáter-, pszichoterapeuta-, addiktológus- és orvosi rehabilitációs (pszichiátria területén) szakorvos, főorvos (Dél-pesti Kh. II. Pszichiátriai-Addiktológiai Osztály):

E-mail: marcsidoki@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.02

Absztrakt:

Dr. Tóbiás Imre zenész, pszichiáter főorvos 1995. óta tart zeneterápiás csoportokat a Dél-pesti Kh. Addiktógiai Osztályán. Terápiájában vitorlájába igyekeznek fogni a zenei élmény által megnyíló képzelet képi és más modalitásokon át kifejezésre jutó élményanyagának hajtóerejét a zene lüktető, magával ragadó hatásával.

Tóbiás Főorvos Úr szintézisre törekszik a gyógyító, felszabadító élmény öröme és a kognitív feldolgozás nyomán keletkező *aha-élmény* összefüggéseket megvillantó élménye között, ami így nem megbélyegző, nem büntudatkeltő, hanem mint a szimbólumok esetén mindig van egy előremutató vektora. A doktor receptív befogadó zeneterápiája során különböző zenedarabokat hallgatnak, miközben a pánik- és szenvedélybeteg, alkohol- és drogproblémákkal küzdő vagy depressziós páciensek imaginatív feladatokat oldanak meg átadva magukat a zenének, annak hatására képzeletben képeket festenek, videoklipet készítenek, vagy előhívhatnak valamilyen emléket, vagyis mintegy zenére „álmodnak” megváltozott tudatállapotba kerülve. A zenehallgatás után megosztják egymással az élményeiket, így növelve empátiás beleélő képességüket, ill. kognitív problémamegoldó készségeik tárházát is ötletbörze szerűen a közösbé adják, amelyet a szimbólumok még inkább elmélyítenek. A zeneterápia így egyszerre önismereti élményterápiás és kommunikációs tréning is.

Kulcsszavak: szimbólum, zene, pszichoterápia, relaxáció, meditáció, Szőnyi Magda, Koronkai Bertalan

*Mottó: „Míg az útvesztőben szakadatlanul döntésre, választásra kényszerülünk, ha a labirintusba indulunk (...) csak egyszer kell döntenünk. El kell határozni, hogy belépünk, s bármennyig tartson is, végigjárjuk az utat, eljutunk a középpontig. A labirintus közepe felé tartani fontos, a nélkül nem lehet kijutni belőle, hogy a közepén meg nem fordulsz! A labirintusjárás a meditáció természetes módja, a vezetettség megtapasztalása. Leköti az érteket, mozgósítja a testet, kiemeli a hétköznapi térből és időből. Összszavazja és megtisztítja az elmét, előkészíti a találkozást valakivel. A szörnyvel? – Önmagunkkal? – Belső vezetőnkkel? Istennel? A labirintus mindenkinek azt adja és úgy, amit ott, akkor éppen be tud fogadni, amire leginkább szüksége van. Az útvesztővel ellentétben, a labirintusban a kijutás nem cél, hanem eredmény! Solvitur ambulando. A megoldás járva-
kelve születik meg”¹*

A Magyar Relaxációs és Szimbólumterápiás Egyesület 2015. évi VI. Nemzetközi Kongresszusán mutattuk be ezt az újfajta – módosult tudatállapotot eredményező – pszichoterápiás módszert, amely tulajdonképpen egy zene általi vezetett meditáció, ami egy megadott képi instrukcióra történik, ahol az alapot a dr. Koronkai Bertalan² nevéhez kötődő belső hívóképek szolgáltatják a jezsuita meditáció módszertanára alapozódva.

Dr. Tóbiás Imre zenész, pszichiáter főorvos 1995. óta tart zeneterápiás csoportokat a Dél-pesti Kórház Addiktológiai Osztályán. Belső indítástól dolgozta ki ezt a sajátos módszert, két „szerelemgyereke”, a zene és a szimbólumterápia egybekomponálásával.

Így sikerült a pszichoterápia vitorlájába fogni a zenei élmény által megnyíló képzelet képi és más modalitásokon át kifejezésre jutó élményanyagának hajtóerejét a zene lüktető, magával ragadó hatásával.

Ez az újfajta, komplex zeneterápia, főleg, ha önismereti munkával társul – amelynek alapját (vagyis emberképét és gyógyulási képét) az akkreditált pszichoterápiás képzőhelyként működő Magyar Relaxációs és Szimbólumterápiás Egyesület jungiánus analitikus módszere biztosítja –, nemcsak önismereti, de gyógyulási folyamatokat is beindít. Ugyanis, a Koronkai Bertalan által kimunkált belső imaginatív hívóképek, szimbólumok (pl. rét, patak, csodalámpa, stb.) önmagukban is hatékonyak, megmozgatják a belső világunkat, hasonlóképp a mesék, a mítoszok bennünk munkáló, tovább rezgő és rendező jótékony hatásához.

Jómagam, aki kognitív- és viselkedésterápiás kiképzésben is részesültem, és így megtapasztaltam, hogy a viselkedésterápia milyen hatékonyan és konstruktívan, (terapeutától függően) szinte művészi szinten tudja alkalmazni relaxációhoz vagy

¹ SZABÓ (ed.) 2017

² Pszichoterápiás szakorvos, 1953-ban szerez orvosi diplomát a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen. A Relaxációs és Szimbólumterápiás Egyesület, a C.G.Jung Komplex Pszichoterápiás Egyesület alapítója, majd ezek elnöke. 1957-től több kórházban főorvos neurológiai, ideg-elve osztályokon. VÉRTES GABRIELLA: dr. Koronkai Bertalan köszöntése, Magyar C.G. Jung Egyesület, 2015. (<http://www.cgjung.hu/content/koronkai-bertalan-koszontese>)

hypnózishoz kapcsolva a belső imaginatív képek „erejét”, gyógyító munkáját, akár az egyes kórképekhez, problémákhoz speciálisan illesztve azt. A kognitív- és viselkedésterápiás gondolkodási modell szabályszerűségeit betartva, nagyon célzottan, mint egy sebész-szike éle mentén tudunk elérni előre eltervezett – gyógyulást célzó – változásokat.

Pszichiáterként – súlyos pszichés megbetegedések gyógyítójaként – így éreztem indítást ahhoz, hogy miként Koronkai Bertalan, én is bátrabban és célzottabban nyúljak a spontán megnyíló belső képekhez és a módosult tudatállapothoz.

Azt tapasztaltam, hogy egy-egy kórképhez speciálisan megválasztott imaginatív „képcsokor” (pl. rét, tojás, virág, virágsokor) érzelmi hídként működik a kliens betegsége előtti egészséges énjéhez vezetve. Csodálatos volt látni, hogy az a Post Traumás Stressz Zavaros (PTSD) férfi, aki szinte kognitív generalizálva csak a traumatikus élményeit „fújta”, és gumilabdaként lepattantak róla a lány kognitív technikák, így terápiájában is megrekedt, milyen átélt szenvedéllyel és örömmel mesélt arról a kissrácról (jóval a betegsége előtt ő maga volt), aki az imaginált réten a társaival együtt focizott. Az imaginációjában spontán módon megjelenő kisfiú élményei a „férfiközösség” befogadó erejéről, az elfogadottság extatikus felszabadult életörömről ismét az övéi voltak, nem volt többé a későbbi traumatikus élmények rácsai mögé szorított, szenvedésre ítélt, a társadalom peremvidékére taszított szerencsétlen.

Tóbiás főorvos is számos más képzésből merített tapasztalatokat, a sámánterápia imaginatív képeit is előszeretettel használja, megfelelő „zenei varázsszönyegre” ültetve.

Nekem ennél a fenti kliensnél az jutott eszembe, hogy a sámánok sokszor „világokon átutazók voltak”, transzban, táncolva, dobolva „rávették” a gyógyulni vágyó embert, hogy szerezze vissza a másvilágon rekedt énrészt, ami nélkül ő ebben a földi létben nem teljes. Tulajdonképpen ez történt az én PTSD-s, férfitársadalomból önmagát kirekesztve érző kliensemmel is: elment egy belső rétre, ahol megtalálta régi önmagát, és hazahozta azt a képességét és ösztönös belső tudását, hogy lehet örülni az életnek, nem vagyunk elvágva a boldogságtól.

Tehát ez az új zeneterápiás módszer szintézisre törekszik a gyógyító, felszabadító élmény öröme és a kognitív feldolgozás nyomán keletkező *aha-élmény* összefüggéseket megvillantó élménye között, ami így nem megbélyegző, nem büntudatkeltő, hanem, mint a szimbólumok esetén mindig, van egy előremutató vektora.

A módszer így kiemelkedik a zeneterápiák közegterápiás eszköztárából, mert megfelelő keretek között, képzett terapeuta által alkalmazva – pl. a zeneterápia utáni életvezetéssel kapcsolatos szupportív terápiával, és/vagy állapot – és élménykorrekciós pszichoterápiás beszélgetésekkel, körbetekintő asszociációkkal

egybekapcsoltan használva, jóval több lehet annál. A közegterápiákat nem lebecsülendő, fontos megjegyezni, hogy azok csak rekreációs- és pszichés tehermentesülést biztosító terápiás eszközök, természetesen az esetenkénti spontán gyógyulás lehetőségét is magukban hordozva. Azonban (a közegterápiáknak) célzott és garantált hatékonyságuk kizárólag csak egy előre megfontolt és lefektetett alapon álló rehabilitációs tervbe építve, leginkább rehabilitációs szemléletű terápiás (osztályos) közegben garantálható. A garancia pedig – a beteg megfelelő együttműködése esetén – a hatékony pszichoterápiák kívánatos és elengedhetetlen letéteménye kell, hogy legyen.

A Dél-pesti Kórház Addiktológiai Rehabilitációs Osztályán zajló, befogadó zeneterápia során a kliensek különböző zenedarabokat hallgatnak, miközben a pánik- és szenvedélybeteg, alkohol- és drogproblémákkal küzdő vagy depressziós páciensek imaginatív feladatokat oldanak meg, átadva magukat a zenének, annak hatására képzeletben képeket festenek, videoklipet készítenek, vagy előhívnak valamilyen emléket; vagyis mintegy zenére „álmodnak” megváltozott tudatállapotba kerülvén. A zenehallgatás után megosztják egymással az élményeiket, így növelve empátiás beleélő képességüket, ill. kognitív problémamegoldó készségeik tárházát is ötletbörze-szerűen a közösbe adják, amelyet a szimbólumok még inkább elmélyítenek. A zeneterápia így egyszerre önismereti élményterápiás és kommunikációs tréning is.

Szerencsém volt, mert több évig dolgoztam a Dél-pesti Kórházban, annak mind pszichiátriai, mind pedig addiktológiai profilú osztályain.

Nagy élmény volt, hogy itt módomban állt dr. Tóbiás Imre zenész és pszichiáter, zeneterapeuta főorvos koterapeutájának lenni, és később – ennek kapcsán – a forradalmian új és sajátosan magyar módszer elméletének kimunkálásával foglalkozni.

Az írásomban bemutatott módszer egyediségének arculatát a dr. Koronkai Bertalan által kimunkált alapok biztosítják, melyeket a neves magyar pszichiáter a pszichotikus betegek módosult tudatállapotban végzett gyógyítása és kutatómunkája során fektetett le.

Tóbiás Imre főorvossal mindketten a Magyar Relaxációs- és Szimbólumterápiás Egyesületben dr. Szőnyi Magda³ „mesterünkénél” képeztük magunkat. Fontos megemlítenem, hogy Mesterünk sok évig élt az ősi Egyiptom földjén, magába szívva eme ősi kultúra világnézeti- és emberformáló szemléletét.

Az ókori egyiptomiak úgy gondolták, mint egyes nagy iskolaalapítók (Rudolf Steiner, Maria Montessori stb.), hogy a természetben és a természet törvényeiben

³ SZŐNYI MAGDA: magyar klinikai és pedagógiai szakpszichológus, pszichoterapeuta, a Magyar Relaxációs és Szimbólumterápiás Egyesület kiképző pszichoterapeutája, vezetőségi tag.
<http://www.relaxacio.hu/szakemberek.html>

rejlő tudás, a természet szereplői, a növények és állatok, melyek „Flóra és Fauna (a római mitológiában a növények és állatok istenének nevéből) gyermekei, mind-mind az ember szellemi fejlődését szolgálják, ha az megérti „nyelvüket” Az állat és növényvilág megfigyelésével, az e területen szerzett ismeretanyagból deduktíve jutott el az ember nagyon sok tudományos tézis felfedezéséhez. *(Kiemelés tőlem, dr. Nagy Mária Magdolna)*

Misztikusnak hangzik, amit írok, de akik részt vettek a Ritmus a tudományágakban Konferencia előadásain, és itt elsősorban az egzakt matematika és annak a természetben, a környezetünkben való eklektikus megnyilvánulási formái közötti oda-visszahatást vizsgáló előadásokra gondolok. Így KÁNTOR SÁNDORNÉ DR. VARGA TÜNDE DR. PHD (Debreceni Egyetem Matematikai Intézet) *Tobias Mayer csodálatos munkáiról* szólóra, vagy DR. MUNKÁCSY KATALIN (ELTE TTK): *Ismétlődések* címűre. Ezek az előadások számomra arról szóltak, hogy a környezetünkben számos csoda arra vár, hogy megszólíthasson minket, és Tobias Meyer és a hozzá hasonló „tapasztalati” tudósok pedig arról adnak tanúbizonyságot – legalábbis nekem –, hogy aki szívében olyan nyitott, mint a gyermek, annak a belülről fakadó feltett kérdései előbb-utóbb szárba szökkennek és mint az égisz fá, az eget-földet összekötő lajtortja, lehozzák a válaszait is.

Visszatérve Tóbiás doktorral közös mesterünkhöz, dr. Szőnyi Magdához, akit az óegyiptomi kultúra „megszólított”, nos, az ő nyitott szíve és kérdezős, válaszadási stílusa bennünket is „megfertőzött”. Képesé váltunk előfeltevések nélkül, „friss szemmel” rácsodálkozni a pszichiátria világára, úgy, mintha a jelenségeket először látnánk.

Hogy ezt a „pálfordulást” megérthessük, idézek dr. PETŐ KATALIN *A csodálatos csecsemő* c. könyvéből, annak is a *Megérthető-e a szkizofrénia?* fejezetéből (95.o.) „*Nem is olyan nagyon régen az egyetemi tankönyvekben a szkizofréniát úgy különböztették meg a neurózisoktól, hogy annak megérthetőségét és a beleérezhetetlenségét emelték ki. Nekem a sors kifürkészhetetlen akaratából abban a szerencsében volt részem, hogy még gimnazista, majd egyetemista koromban elvetődtem a Pomázi Munkaterápiás Intézet kiállításaira... Jól emlékszem egy rajzra, amely egy fehér füzetlapon (...) fekete ceruzával besatírozott, nem szabályos, nem körül határolt „firkából” állt, alatta a cím: JÓZSEF ATTILA: Kész a leltár. Azóta is meggyőződésem, hogy kevesen érthették meg annyira a verset, mint ennek a műnek az alkotója.*”

A hieroglifák is valamiféle olyan holisztikus tapasztalati tudásról, „életfelhőről” tanúskodnak, ami megfelel a modern ismeretelméleti-, tudományos emberképünknek, hiszen a lineáris írásnál dimenzionálisan többet mondanak a képek, ahogy a kézírás is többet mond, mint azonos szöveg esetén a nyomtatott betűk (legalábbis annak, aki ért a grafológiához). A képek többdimenziósak, ahogy a kézírás is. Nem bizonyítható módon, de sok más jelzéssel egybevetve, adhat

iránymutatást a nyitott kérdésekre. Az emberi lény, és már a csecsemő is(!) a maga szintjén – ha megismerését nem torzítják traumák – veleszületetten holisztikusan képes a világot elméjében leképezni, híven tükrözni, akár csak egyetlen érzékszervi modalitására biztosan támaszkodva.⁴

BAGDY EMŐKE írja Rudolf Steinerről: „...nagy tisztelettel adózom egy olyan gondolatrendszernek, amely azt a teljességet kívánja átfogni, megragadni, amelynek évszázadok óta folyik a redukcionista feldarabolása. A részek összege nem azonos az egésszel. A teljességben egységesen részesedik a test, a lélek, szellem... A testmező- és a test elmémodellek bizonyítékai meggyőznek az Univerzum hologramelvű működéséről, akár a makrokozmosz, akár az emberi, egyedi mikrokozmosz felől keressük a választ.”^{4/1}

A részletek kifejtését mellőzve utalnék CANDIACE PERT⁵ molekuláris biológiai alapokra épülő testelme tanárra és PRIBRAM⁶ neurofiziológus testmező elméletére, arra a két koncepció koherens egyesítéséből kibomló holografikus nézőpontra, mely szerint az ember sejtjei hordozzák a teljesség tudását.

„A hetvenes években ismét felvetődött a kérdés hogyan ismeri meg a csecsemő a világot, hogyan kapcsolja össze élményeit? Hogyan tudjuk meg, hogy amit látunk, hallunk, érintünk az ugyanahhoz a dologhoz tartozik? Hogyan koordináljuk azokat az információkat, melyek eredete külső forrás, de különböző érzékszervi modalitásokból származik?

A kísérletekből ismételtető módon kiderült, hogy a csecsemő extrém mértékben képes arra, hogy az egyik érzékszervi modalitásból érkező perceptív, proprioceptív, affektív ingereket transzformálja egy másik érzékszervi modalitás területére”^{6/1}

A legősibb kultúrák még sejtették ezt, nagyon sok gyógyítási, jobbitási módszer az álmokra, a rítusokra, a tánra és efféle jobb agyféltekét is bevonó – teljesebb – eljárás módra épült.

Magyar nyelvünk pedig tökéletes képi látásmódjával, ennek rügyező-ragozó okfejtésével csodálatos példája a két agyféltekei tudás összeölekezéséből kibomló teljesség adta látásmódnak.

DR. PETŐ KATALIN pszichoanalitikus (másik mesterem) *A csodálatos csecsemő. Pszichoanalízis és határterületei* c. könyv *Álomfejtésről – ma* című tanulmányában a hieroglifák titoktalanítása, mágiamentesítése kapcsán azt írja, hogy a hieroglifák – a kétezer éve rosette-i kő segítségével való – megfejtése hasonló

⁴ BAGDY 2016. 198. – klinikai szakpszichológus, pszichoterapeuta, szupervizor, a pszichológiatudomány kandidátusa, 2010-től professor emerita

^{4/1} BAGDY 2016. 11.

⁵ PERT C. 2007

⁶ PRIBRAM K.H. 1969 és 1977.

^{6/1} PETŐ 2014. 57

elementáris erővel ható felfedezés volt, mint az álmok megfejtése FREUD munkásságának eredményeképpen, mert így az álom kikerült az ezotéria birodalmából.⁷

Természetesen – a tévedés és a tudatlanság jogát magamnak fenntartva – évekig tartó pszichoanalitikus sajátélményem nyomán, Freud felfedezésének nagyságát nem tagadva, eljutottam arra a nézőpontra, hogy a freud-i pszichoanalízis számomra az álmok kasztrációját (is) jelentette. Ezért fordultam Junghoz, és kerestem az emberiség ősi szimbólumait, hogy összerakjam, ami egykor eltörött.⁸

Ugyanis, hiába kaptam nagyon sok információt lelki mozgatórugóimról, elvesztettem azt a korábbi szubjektív holisztikus élménymódot, ahogyan az álmaim addig „szóltak hozzám”, és azt a korábbi, ezzel kapcsolatos tudásom sem tudtam már gyermeken felhőtlen magabiztossággal és ösztönösséggel használni, aminek a freudi psychoanalízisem megkezdése előtt – úgy éreztem – birtokosa voltam.

Az ezotéria szó sem volt az addigi szótáramban csupán pejoratív konnotációjú, lévén a szó eredetét tekintve jelentése szerint befelé fordulást jelent.⁹

Az autogén tréning és a kognitív terápia útján GENDLIN eljutott egy olyan – később fókuszolásnak nevezett – módszer kidolgozásához, ami hermeneutikai szintű információkat szolgáltatott a tudatosságunknak, a testszimbolika különös nyelvét, vagyis testünk hangszerét használva.

Az emberi test jelzései, a külső-belső szimbolikus képek, ahogy magyar nyelv szóképei, szóvirágai/világai, de a művészet, és köztük a zene is olyan különlegesen elementáris erejű megszólító erővel hatnak emberi elménkre, amely bármilyen csatornát is használva, ha csak részleteiben is, de holografikus módon rávezet a világban betöltendő utunkra, szerepünkre, helyünkre. Nyitott szemekkel és fülekkel járva megértésük elől szinte el sem menekülhetünk, mert – PILINSZKY JÁNOS szavait kölcsön véve – „egyszerre szólnak valamennyi nyelven”.¹⁰

Tóbiás doktor zeneterápiája azért is különös pszichoterápiás módszer, mert az emberek jó része vizuális típus, így – imaginációval összekötve – a hallás, a zenei élmény sokkal több páciensnél testközelségbe kerül, emészthetővé válik. GOETHE mondta, hogy „az építészet megfagyott zene”.¹¹ Nos, ő vizuális típus lehetett, aki nagyra értékelte a zenét és a legcsodálatosabb – ember által létrehozott – földi konstruktumokhoz hasonlította.

⁷ PETŐ 2014. 175.

⁸ Ahogy a szó jelentése tanítja (görög: szümbolon (jelkép) < szün- (össze, egybe) + ballo (rakni, illeszteni, összerakni, ti. ami eltörött, kvázi korrumpálódott), rumpo (latin) = törni.

⁹ A szó főnévi formája a görög 'ezoterikosz' (latinosan 'ezoterikus') melléknévnek, melynek jelentése: belső, benső (ezo = befelé). Bővebb értelemben a lélek belseje felé irányuló utazást jelent.

¹⁰ PILINSZKY 1970.március 14..

¹¹ ERŐ 2013

A zene az idő, az építészet pedig a tér birtokbavétele: a zene a jelen pillanatot, a végtelen idő egy konkrét szakaszát ünnepli - itt és most. Az építészet a tér egy kis részletét próbálja otthonossá vagy ünnepélyessé tenni. A zene alapja a hang, ami számunkra láthatatlan módon hullámmozgással a térben terjed, ám a térnek csak egy pontja a sajátunk, és míg az épület időtlenségben tölti napjait, mi élőlények mindig csak a jelen pillanatot birtokolhatjuk, az itt is most keresztmetszetében.

Legtöbbünknel tehát a szemünk a legfontosabb érzékszervi forrás. Az akusztikus csatorna csak az emberek kisebb számának elsődleges megismerésű információs forrása, a kinesztéziás ingerek és érzékletek pedig csak embertársaink elenyésző hányadához szólnak elsődlegesen és közvetlenül. Emiatt ROGERS a róla elnevezett terápiás módszer alkalmazása során nagyon fontosnak tartotta, hogy a terapeuta a másik ember beszédének, szófordulatainak megismerésével, elemzésével figyelje meg a terápia alá vont kliens preferált érzékszervi modalitását, és ő maga is ezen a „nyelven beszéljen”, hogy a másiknak ne kelljen folyton egyik érzékszervi modalitásból az őáltala preferáltba „fordítania”, hanem közvetlenül megérthesse a terapeuta közlését, reflexióját. Például: „*Tehát Ön úgy látja, hogy...*” – (vizuális típus esetében) –, vagy „*Ha jól értettem, ön azt hallja ki ebből az egészből, hogy...*” vagy „*Kihangosítanám a gondolatait, ha megengedi, elismételném, hogy én mit vélek kihallani ebből...*” „*Ön úgy érzi talán, hogy...*” „*Szinte a bőrömon érzem a szenvedését...*” – (kinesztéziás típusú kliens esetében).

Egy másik irányzat, a Katathym Imaginatív Pszichoterápiás módszertan egy testézéshez színt, formát, szagot, hőmérsékletet társít, hogy a kliens jobban megértse önmagát: „*Ha szaga lenne, milyen szaga lenne? Ha színe lenne, milyen színe lenne?*” stb., így szinte sörétes puskával lövi azt, amit GENDLIN a testszimbolika közvetlen nyelvén megszólítatva és Rogers-i érzékenységgel értelmezve a kognitív feldolgozás mezejébe von. A jobb agyféltekés információ strukturálódik és átkerül a bal agyfélteke felségterületére, és fordítva is. Kiterjedést, terimét, konnatació, gyökérzetet, „életerőt”, „életfelhőt” nyer (a jobb agyfélteke hasonlót, a hasonlóhoz illeszt, így pakolva egymásra az élményeket, és így is hívja azokat elő, egységüket, konnatacióikat, kiterjedésüket megtartván).

Úgy tűnik – STERN csecsemőkísérleteit¹², a pszichés jelenségek mögötteseként zajló idegéletani folyamatokat és az ezeket is lemodellezni vágyó legmodernebb pszichoanalitikus ún. szelf-pszichológiai elméleteket is alapul véve –, hogy az embernél – és nagyon valószínű, hogy ez csak emberi sajátosság – a különböző érzékszervi modalitások egy közös Gestaltba (alakzatba) futnak.

Arkhimédész mondta, hogy „*Adjatok egy fix, egy biztos pontot, és én kifordítom sarkaiból a világot!*”¹³

¹² STERN 2002

¹³ *Citatum*: Arkhimédész idézetek <https://www.citatum.hu/szerzo/Arkhimedesz>

Nos, ha az ember bármelyik érzékszervi modalitására biztosan tud támaszkodni – saját élettengelyét megértve – fel van hatalmazva arra, hogy kifordítsa maga körül az egész világot. Igaz, ez az én értelmezésem, terapeutai ars poeticám, de miről szólhatna másról a szabad akarat!?

DIENES ISTVÁN tudatkutató, mérnök, valamint magánemberként Krisna-tudatú Véda-kutató hasonló gondolatot fogalmaz meg a legmodernebb kvantumfizikai elméletek (pl. húr elmélet) tükrében.¹⁴

DIENES a kutatásai nyomán úgy véli, az emberben egy kozmikus tudat szemléli önmagát, és ebben a csavarban (ld. a végtelen szimbólumát, ami egy önmagába visszacsavarodó fekvő nyolcas) birtokolva a teljesség tudását is.^{14/1} Saját képmásra teremtett bibliai ember, akiben Isten egy-egy parányi lelke munkál!?

MELTZOFF¹⁵ a következő kísérletet végezte 1979-ben: egy háromhetes újszülött szemét letakarták, és aztán egy dudoros-rücskös felszínű cumit a szájába adtak. Majd a cumit egy sima felszínű szférikus cumival együtt a csecsemő feje mellé, egyik-másik oldalára helyezték. A csecsemő rövid vizuális összehasonítás után felismerte a szájából kivett cumit és ezt hosszabban nézte.¹⁶ Tehát az embernél a haptikus¹⁷-vizuális transzformáció már a kezdetektől létezik és működik. Ahhoz, hogy létrejöjjön, nincs szükség tanulásra, sőt a későbbi tanulás is erre épül. Proprioceptív modalitások is értelmezhetők: a baba utánózni képes a szemlélt ember mimikáját és a tükrö-neuronok által azzal a képességgel is bír, hogy másoknak affektusokat tulajdonítson.

„Meltzoff Moore közreműködésével kezdett dolgozni a kaliforniai Berkeley egyetemen a GROPNIK vezette munkacsoport, amely a kicsik kognitív fejlődését követte. Ennek során derült ki, hogy a külvilág színei, hangjai és személyei hogyan öltenek értelmes alakzatot a csecsemők számára, hogyan bontakoznak ki a tárgyak között az összefüggések, pl. az oksági viszonyok, hogyan segíthet a tárgyi világ feldolgozásában is a szülők akaratlan, észrevétlen irányítása, majd ezek nyomán a csecsemő ráébredése a felnőtt szándékaira és főbb viselkedési motivációira.

¹⁴ DIENES 2012

^{14/1} Útban a tudat kutatás fizikája felé; <https://www.youtube.com/watch?v=Lis-qwWEJJo&t=13s>

¹⁵ MELTZOFF https://en.wikipedia.org/wiki/Andrew_N._Meltzoff

¹⁶ MELTZOFF, BORTON 1979. 403–404

¹⁷ „Mivel a tapintás és a kinesztetikus információ annyira fontos, egy külön kifejezés, a haptikus (a görög „megragadni” szóból) szolgál azokra az érzékszervi információkra, amelyek mind a tapintási, mind a kinesztetikus érzéklettől függenek.” in: Kognitív szigorlat tétel, RÉVÉSZ: 7. Haptikus észlelés, SEKULER-BLAKE: *Észlelés* 436–441.

http://www.pecspszi.uni.hu/ii_eves_anyagok/kogszig_revesz07.doc

^{17/1} BUDA, http://www.elitmed.hu/ilam/agykutatasa/a_megismeres_es_a_gondolkodas_csecsemokori_gyokerei_8037/

Az izgalmas az, hogy a látszólag értelmetlen és monoton játékokban már korán olyan mentális reprezentációk, belső térképek kialakulása követhető nyomon, amelyek mintegy fogalmak előképei. Ezek között megindul az elvonatkoztatás, és így a reprezentációk bonyolódnak.

Később csatlakozik ehhez a környezettől tanult nyelv, amely az akkorra kialakult képzeteket továbbfejleszti, belső összefüggéseiket bonyolítja. A kis ember így mindinkább aktív cselekvő lesz és alkalmazkodik a környező világ rendjéhez.

Ez a különös korai tanulás az élet szinte minden pillanatában zajlik. A kutató a korai fogalomalkotási előképek miatt használják a filozófia kategóriáját, szerintük a bölcsőkben a kis bölcsék laknak, akik elemzik – szétbontják és összerakják – világot és így lassan ahhoz alakítóan tudnak alkalmazkodni.

A megfigyelések – amelyek érdekes konkrét eseteiről és folyamatairól mindkét kitűnően megírt könyvben sok példát találhatunk – még egy „bölcseleti” mozzanatot fedeztek fel, a babák képzelete erőteljesen működik.”¹⁷¹

ROGERS az első pszichoterapeuta, aki a deduktív módon szerzett ismereteit – tudományos módszerekre támaszkodva – bizonyítani is tudta már régóta birtokolta azt a tudást, hogy az ember alapvetően jó, hogy a közvetlen módon ható tapasztalatok „nem hazudnak”, ha az emberi lelket-, szellemet nem szennyezik traumatikus módon, akkor az önreflexív tapasztalati tudásra támaszkodni lehet.

A ROGERS-i terápiának pont ez a lényege, hogy ebből a paradicsomi állapotból kiűzetett embert visszavezesse saját élettengelyéhez, tapasztalati tudásának kifogyhatatlan tárházába, egy olyan erőterbe, ahol minden csak növekedik és fejlődik, mint a természet, amelyben zabolátlanul működik ez a szeretetteljes és biztos erőter, ami a növekedést, a fejlődést támogatja.

Minden bizonnyal a csecsemő világa érzékszervi egységre épül, ahol amodális, érzékszervek feletti minőségeket észlel, majd ezeket absztrakt módon reprezentálja és aztán átfolytatja valamelyik modalitás területére (a jobb agyfélteke hasonló a hasonlóhoz illeszt, így pakolva egymásra az élményeket, és így is hívja azokat elő, egységüket, konnatacióikat, kiterjedésüket megtartván).

Dr. Tóbiás Imre által kitalált és kidogozott zeneterápia ezért is különös jelentőségű: itt adja magát a zene és annak lüktetése, ritmusa, ezáltal a mozgásosság, mozgásban levés élménye, mert a zene ritmusa a mozgató rendszert is aktiválja, nem csak az akusztikusát, ill. a képi világot, aminek információi egymásba oda-vissza átfordíthatók. Teljes élménykvalitását adva a jelen pillanatnak. (ld. például: mindfulness meditáció, vagy flow-élmény).

Így – e módszerre hagyatkozva – a vizuális és a kinesztéziás beállítottságú betegek sem szenvednek hátrányt az auditív „zeneértőkkel” szemben, mert a Tóbiás-féle zeneterápiában, mindegyik út királyi út, mindegyik Rómába (a szívünk nyugalmáig, lelki középpontunkig) vezet.

Ez a zeneterápia bármely érzékszervi élményt preferáló kliens számára „műélvezetet” tanít.

Itt visszautalnék dr. KATONA JÓZSEF főorvos és dr. SZALAI GYÖRGY főorvos (Szent János Kórház, Fül-orr-gégészeti, és Szájsebészeti Osztály): *Értékmérés az orvoslásban* c. kiváló és új információkban bővelkedő előadására, amely a zeneélvezet sejtviibrációs érzetű gyökereiről beszélt.

A zene talán előbb jelent meg az embernél, mint maga a beszéd. A kántálás¹⁸ ritmusa, vagy a tánc magával ragad bennünket. Ritmusuk szinkronizálja valamennyi résztvevő agyát, így közösséget formál. Ennek nyilván fontos szerepe volt régen a katonanépekben, vagy a mondókák, liturgiák,¹⁹ imák szóbeli hagyományozódásában.²⁰

Nagyon sok állat képes zeneiségre, gondoljunk csak a madarak énekére, de elefántok is előszeretettel dobolnak zenei eszközökön, ha lehetőséget kapnak erre. A pontos és együttes szinkronizálás és a ritmus szinte előre való megérezése még az adott ütem előtt, úgy tűnik, hogy csak az embernek megadatott képessége.

Tudománytörténeti érdekesség, hogy Galilei, akinek korában még nem létezett pontos óra, úgy mérte ki – meglehetősen pontosan, az akkori időmérő szerkezeteket is meghaladva – a tárgyak lejtőn való legurulásának idejét, hogy közben egy dallamot dúdolt.²¹

Talán erre is utalt ORBÁN OTTÓ, amikor a magyar népdalról úgy vélekedett, hogy „maga az idő sóhajt benne”.²² Leibniz szerint a zene tudattalan számolás.²³

Rehabilitációs terapeutaként (nemcsak pszichiátriai-, hanem mozgásszervi és neurológiai rehabilitációs érdeklődéssel is megáldva) nagyra értékelem azt a megfigyelést, hogy a zenehallgatás, vagy a zene önmagunkban való lejátszása látható mozgás nélkül is aktiválja az agy motoros kergét és a kéreg alatti-mozgásszervezésben részt vevő- rendszereket.

CHEN és munkatársai azt találták²⁴, hogy az ütem tartása a kár fizikai síkon, akár fejben történve, a halló és a dorzális premotoros kéreg közötti interakcióra épül, és csak az emberi agyban található funkcionális kapcsolat e két kérgi terület között. Nagyon fontos, hogy ezek a szenzoros és motoros aktivitások pontosan integrálódnak egymással.

¹⁸ Kántálás – (latin) itt: énekel; szerkesztette: KARDOS FERENC: *Idegen szavak kéziszótára*, Terra Budapest, 1960. 351.

¹⁹ Liturgia – (vallási, görög) egyházi szertartásrend; szerkesztette: KARDOS 1960. 425.

²⁰ Hagyomány – a szimbolizált jelrendszerek összessége. ORTUTAY 1979. 393.

²¹ SACKS 2010. 229

²² ORBÁN 1994. <https://www.irodalmijelen.hu/05242013-1025/magyar-nepdalhoz-orban-otto-verse>

²³ forrás: <http://www.kaleidoscopehistory.hu/index.php?subpage=konyvek&kotetid=52>

²⁴ SACKS 2010. 229

A ritmus, vagyis a hang és a mozgás integrációja nagy szerepet játszik az elemi helyváltoztatási mozgások koordinációjában és beindításában.²⁵

Rehabilitációs szakorvosként ezért is volt szívemhez szóló dr. FORRAI JUDIT: *Ritmus, mint a Kodály- és Pető módszer közös alkotóeleme* című előadása.

Pszichiátriai rehabilitációs szakorvosként érdekességként megemlíteném, hogy a zeneterápia leírásainak egyike a Bibliában szerepel: az ószövetség tanúsága szerint Dávid hárfajátéka zökkentette ki Saul letargikus lelkiállapotából.²⁶

A Dél-pesti Kórház III. Psychiátriai Rehabilitációs Osztályán működik egy Dalárda nevű éneklős csoportfoglalkozás, mert az a tapasztalat, hogy az éneklés csökkenti, sokszor lehetetlenné teszi a szorongást. Érdekes a szorongás szavunk, ami a szorítás, beszorítottságból származhat.²⁷

Ezért van az, hogy egyes – külföldi – sürgősségi osztályokon nyugtató zenét játszanak, mert így a szorongásból adódó vérnyomáskiugrást le tudják tompítani.^{27/1}

A zene, az ének a fenti agyi kapcsolati révén kimozdít ebből a beszorított megrekedtségből, újra mozgásba lendíti az életerőt.

*„Így tör ki minden rossz igából,
Ha az ének hívása zeng,
Az ember szellemrangja...”²⁸*

IVERSEN, PATEL és OHGUSHI számottevő kulturális különbségeket fedeztek fel abban, ahogy a különböző nemzetiségű egyének a hangsorokat csoportosították. Feltették a kérdést: „Mitől hangzik franciásan Debussy?”, majd arra a következtetésre jutottak, hogy a nemzet nyelve „gravitációs vonzást” fejt ki a nemzet zenéjére.²⁹

Szerencsére – ahogy a rehabilitációs orvoslás felfedezte – nemcsak a nyelv fejt ki ezt a gravitációs vonzást, hanem a megállapítás megfordítva is igaz, így sikerült apháziások gyógyításába bevonni a zene lüktetését, megindító erejét, de Parkinson kórosok mozgását is segíti a zeneterápia (természetesen minden területen megfelelő módon kimunkálva).

²⁵ SACKS 2010. 230

²⁶ SÁM 16,14–21

²⁷ Szorongás – a tehetetlenség tudatával összekötött félelem érzése, külső ok híján való bekövetkezése beteges. Magyar értelmező kéziszótár, 476.

^{27/1} HARMAT, TARDY: 2013. 73

²⁸ SCHILLER, <http://mek.oszk.hu/14500/14568/14568.htm>

²⁹ SACKS: 2010. 232



A Kroó György Szimfonikus Zenekar koncertje, 2018. [Szerző: Oszvald György]

A mozgás és a nyugalom szélső ellentétpárt alkotnak: a nyugalom, ahogy a kínai jin, azonban magába foglalja a mozgás kis csíráját, mert esélyt ad annak. A mozgás (a jang) pedig magában foglalja a leállítást, végességet, esélyt adva a nyugalomnak.

Ezen az oda-vissza kapcsolaton, ami a tudat és a mozgató szervrendszer között vibrál alapul JH. SCHULZ, W. LUTHE az autogén tréning atyjának felfedezése³⁰, aki meditáló gurukat vizsgált és az ellazulással létre tudta hozni ugyanazt a lelkiállapotot, amit ők az elméműködésük „lecsillapításával”. A tudat teljes kiiktatása a képletből pedig elvezette Jacobsont a progresszív relaxáció elméletéhez. Valamennyi életfunkciónk időben ismétlődő mintázatot alkot. Az ismétlődés, a periodicitás már az anyaméhben megkezdődik. A 80-as években kiderült, hogy a magzat nem kizárólag „reflexesen” viselkedik.³¹

Bizonyítékok vannak arra vonatkozóan, hogy a magzati izomtónusért felelős egyensúlyérzékelő rendszerrel szoros összhangban működik az elemi hallási érzékelés, az anyai szervezet méhúri hangjainak akusztikus regisztrálása. A mozgás alapját képező hangzás és izomtónus tehát a méhen belül ikertestvérek.³² (Érdekességként említettem meg az előadásomban, hogy amikor embereket megkértek, hogy állítsák be valamilyen ritmusra a metronómot, szinte

³⁰ SCHULTZ, LUTHE, 1969

³¹ BAGDY 2016. 241.

³² IBID

valamennyien az egészséges szív működés 60-80-as frekvenciáját találták a legkellemesebbek. Hiszen ezt hallhattuk mindannyian édesanyánk hasában.)

Nagyon valószínű, hogy a pszichikus szerveződés a méhen belül, a magzati lét korai szakaszában a mozgásossággal veszi kezdetét.

Egy mozgásszervi érintettségű beteg esetéről HIPPOKRATÉSZ úgy nyilatkozott, hogy esetében a „*képzelőerő el van nyomva, a beteg elfelejtette, hogyan kell állni, vagy sétálni*”.³³ A funkcionális agyi képalkotók segítségével az ilyenfajta „elnyomásnak” az idegi alapjaira is fény derült.

LURIJA úgy írta le ezt a jelenséget, mint egy „perifériás sérülés központi rezonanciáját”³⁴. A végtag mozgásába tehát be kell vonni egy másik rendszert, hogy a „testkép- emlékezet” visszatérhessen, és itt jöhet a segítségünkre a zene, ami az első lökést megadja, hogy a sérült, vagy gátolt motoros rendszer újra akcióba lendülhessen.

Kognitív- és viselkedés-terapeutaként nem csodálkozom Tobias Meyer (visszaulok a Ritmus a tudományágakban konferencia egyik már – általam – korábban is kiemelt előadására) csodálatos tapasztalati felismerésein. (Ő volt az a matematikus-tudós, aki az akadémiai matematikához egy cseppet sem konyított, de a térben elrendezett ágyúgolyókkal, minden általa vizsgált problémára választ talált, felépítve ezzel egy egész várost) munkásságán.

Gondolkodásunk tulajdonképpen interiorizált (belső) viselkedés, tehát mozgás. Tamás fiam, aki Waldorf iskolába járt és a steineri módszerekkel tanult, hihetetlen gyorsasággal tudott fejben összeszorozni kétjegyű számokat. Többnyire előbb mondta az eredményt, mint ahogy én a számológépbe beütöttem. Ma már értem miért. A Waldorf-tanár azt mondja: nem tud a fia kivonni, tanítsa meg hátrafelé menni... És igen, a Waldorf iskolában a fiúk is kötnek-horgolnak: fogyasztanak-szaporítanak, ahogy a munkadarab megkívánja. A testérzéseinkben nagyon sok minden van kódolva és ez a sok minden a zeneiségre, a szinkronicitásra, a ritmusra, a mozgásra épül...

A testünkben eredendően is nagyon sok minden kódolva van, és akár mozgással vagy ritmussal is előhívható.

Nem értek a Steiner által kidolgozott antropozófikus orvosláshoz, de anélkül is tudom (tudni vélem), hogy a 10-es számrendszer a két kézen levő öt ujjunkra épül, míg a kettes számrendszer szintén a kezeinkhez kapcsolódik: az ulna és a radius (2 csont az alkarban) forgása által keletkezett pronáció-szupináció, vagyis a tenyerünk fel és lefordításának képessége által manifesztálódott.

³³ SACKS: 2010. 225

³⁴ IBID

Jung szerint világunk első rendezőelve a szám. A számok sora ritmust eredményezhet, ha a ritmusra dallam épül eljuthatunk a zenéhez. „A zene pedig kifejezi, amit nem lehet elmondani, és amit nem lehet elhallgatni”³⁵

A zene tehát – az én olvasatomban – szószólója az emberben megbújó végeességnek, aminek ikertestvére-tükörképe a bennünk szunnyadó végtelen.

Irodalom

ASZTALOS RITA: Idézetek a zenéről

(<http://asztalosrita.hu/?modul=oldal&tartalom=1183465>)

BAGDY Emőke. *Pszichológiai rejtelmek a művészetekben és életünkben*, Athenaeum Kiadó, 2016.

BAGDY 2016. 241.

BUDA BÉLA: A megismerés és a gondolkodás csecsemőkori gyökerei
http://www.elitmed.hu/ilam/agykutatas/a_megismeres_es_a_gondolkodas_csecsemokori_gyokerei_8037/

DIENES ISTVÁN: A tudat-holomátrix a szuper metaelmélet sarokköve, Stratégiakutató Intézet, *Tanulmányok* (2012. október 1.)
<http://strategiakutato.hu/dienes-istvan-a-tudat-holomatrix-a-szuper-metaelmélet-sarokkove/>

ERŐ ZOLTÁN: Dóm és motetta, zene és építészet viszonyáról, *Ponticulus Hungaricus*, 17. évfolyam, (2013):12.

(<http://members.iif.hu/visontay/ponticulus/rovatok/hidverok/dom-motetta.html>)

forrás: <http://www.kaleidoscopehistory.hu/index.php?subpage=konyvek&kotetid=52>

HARMAT LÁSZLÓ, TARDY JÓZSEF: A gyógyító zene 2013. 73

KARDOS FERENC: *Idegen szavak kéziszótára*, Terra Budapest, 1960. 425.

MELTZOFF, AN és BORTON, RW (1979). Intermodális egyezés az újszülöttek által. *Nature*, 282, 403–404

ORBÁN OTTÓ: A költészet hatalma 1994. Kortárs kiadó, in: *Irodalmi jelen*. A magyar népdalhoz (<https://www.irodalmijelen.hu/05242013-1025/magyar-nepdalhoz-orban-otto-verse>)

ORTUTAY GYULA, Magyar Néprajzi lexikon, Akadémia, Budapest 1979. 393.

PERT C. *Molecules of emotion: The Science Behind Mind-Body Medicine*. Scribner, 1999

³⁵ ASZTALOS RITA: Idézetek a zenéről (<http://asztalosrita.hu/?modul=oldal&tartalom=1183465>)

PETŐ KATALIN *A csodálatos csecsemő. Pszichoanalízis és határterületei. Álomfejtésről – ma* Oriold és Társai Kft, Budapest, 2014.

PILINSZKY JÁNOS megnyitó beszéde Kondor Béla kiállításán. *Élet és Irodalom*, 1970. március 14.

PRIBRAM K.H. The neurobehavioral analysis of limbic forebrain mechanism, N.Y. Academic Press 1969 293-314.

SACKS OLIVER: *Zeneboldok Mesék a zenéről és az agyról*; Akadémiai Kiadó, Budapest 2010.

SASVÁRI ATTILA: A zene és rehabilitációs alkalmazásának lehetőségei, *Rehabilitáció* 2001. Szeptember XI/3.

SCHILLER: Tell Vilmos elektronikus változat, Magyar Elektronikus Könyvtárért Egyesület, 2015, ISBN 978-963-417-080-8 (online),

(<http://mek.oszk.hu/14500/14568/14568.htm>)

SCHULTZ, J.H. LUTHE, W.: Autogenic methods. Autogenic therapy. In: Grune, N.Y. (ed.) Stratton, vol. 1 (1969)

SEKULER R, BLAKE R: *Észlelés Osiris, Budapest, 2004.* 436–441.

SZABÓ (Ed.): *Labirintus élet és halál szent játéka*, Kagylókürt (2017)

<http://www.kagylokurt.hu/15432/kulturtortenet/labirintus-élet-es-halál-szent-játéka.html>

STERN, DANIEL N.: A csecsemő személyközi világa 2002.

<https://www.semmelweiskiado.hu/termek/573/a-csecsemo-szemelykozi-vilaga>

Útban a tudat kutatás fizikája felé; <https://www.youtube.com/watch?v=Lis-qwWEjJo&t=13s>

Music therapy and imagination

Dr. Imre Tóbiás is a Musician, Psychiatrist, has been leading music therapy groups in the Addictology Department of Dél-Pest Hospital since 1995. In his therapy He tries to catch the propulsions of emerging images opened up by musical experience, and experiences from other modalities into his sailcloth with the pulsating and immersive effect of music.

Assistant Professor Tóbiás striving for synthesize the curing and deliberating joys and the highlighting correspondence of the aha- experience derived from the cognitive processing, avoiding stigmatization, feelings of remorse but as in the case of symbols providing forward vector.

In receptive recipient music therapy of the Doctor different music pieces are listened, while patients struggling with panic disorders, addiction, alcohol and drug problems, or depression solving imaginative tasks, as passing themselves to the

influence of music, they paint visualized images, making movies, recalling memories, as to say daydream directed by the music in an altered state of consciousness.

After the listening of music they share their experiences to each other, increasing their emphatic skills, sharing their cognitive problem solving abilities with the group as brainstorming, which are more deepened by the symbols.

So music therapy serves as a way to self-awareness, adventure therapy and communicational training at the same time.

Keywords: symbol, music, psychotherapy,relaxation, meditation, Magda Szőnyi, Bertalan Koronkai



A RITMUS AZ EGÉSZSÉG, A RITMUS HIÁNYA A BETEGSÉG, AVAGY A RITMUS FONTOSSÁGA A PSZICHIÁTRIAI REHABILITÁCIÓ ZENETERÁPIÁJÁBAN

CSERE MÁRTA, zeneterapeuta (Zeneterápiás Műhely)

KASSAI-FARKAS ÁKOS DR., osztályvezető főorvos, c. egyetemi docens

Batthyányi Kázmér Szakkórház, Pszichiátria, Kisbér

E-mailek: csere.marta81@gmail.com; akos@kassai-farkas.hu

DOI 10.23716/TT0.23.2020.03

Absztrakt:

A szerző 2017 augusztusában kezdett zeneterapeutaként dolgozni a kisbéri Batthyány Kázmér Szakkórház Pszichiátriai Rehabilitációs Osztályán. Az itt tapasztaltak csak megerősítettek bennünket abban, hogy a ritmus mennyire lényeges eszköze a zeneterápiás foglalkozásoknak.

Előadásunkban arról számolunk be, hogy hogyan teremt lehetőséget a zeneterápia módszere a természetes saját ritmus (újra) megtalálására. Bemutatjuk, hogy a csoportok a belső fejlődésük során hogyan jutnak el a „káoszról” az egyenletes lüktetéshez, hogy ezeket a folyamatokat milyen terápiás módszerek használatával és milyen feladatokon keresztül lehet hatékonyan elindítani, megtartani, majd az élet más területein, a hétköznapok egymásutánjában is kitartóan és önállóan alkalmazni.

Demonstráljuk, hogy struktúránkban a 6 hetes rehabilitáció során egy csoport milyen ívet jár be a „ritmusban való fejlődés” útján, egyszerű instrumentumokat használva, kreatív feladatokon keresztül a ritmust felhasználva miként fejlődhet a személyiség.

A közel egy év során 11 „hat hetes turnusban” kristályosodott ki a ritmus terápiás fontossága. Összességében 66 gyakorlati alkalom alatt alakítottuk azt a feladatsort, mely a saját- és csoportritmus kialakítását eredményezi. Az ez idő alatt megfigyelt szakmai tapasztalatainkról, észrevételeinkről és a ritmus „gyógyító eszközként” való alkalmazásának eredményességéről szeretnénk beszámolni.

Kulcsszavak: zeneterápia, pszichiátria, rehabilitáció

A ritmus nem csupán a zene egyik fontos alkotója. Sokkal több annál. A ritmus egy olyan jelenség, ami a világegyetem bármely részében felfedezhető. Úgy a természetben, mint az emberi test működésében. Alapvető, normális igényünk az egyenletes lüktetés keresése. A fogantatástól a halál beálltáig minden pillanatunkat befolyásolja, körül veszi, rendezi az egyenletes

lúktetés, a szabályos ismétlődés, azaz a ritmus. Gondoljunk csak arra, hogy a méhen belüli élet folyamatos „zenei kísérete” az anyai szívdobogás, és lélegzetvétel, majd csecsemő és kisgyermekkorban a megfelelő idegrendszeri és pszichés fejlődés elengedhetetlen része a ringatás és az „ölbéli játékok”, vagy a biztonságos napi rutin kialakulása és megtartása, ami stabilitást ad a fejlődő gyermeknek és ez által válhat kiegyensúlyozott felnőtté.

Önálló, felnőtt életünk is akkor mondható egészségesnek, ha a napi, heti, havi rutinunkban megtalálható és megélhető a kiegyensúlyozott ritmus és ha valami miatt ez időszakosan felborul, akkor azt a magunk erejéből vissza tudjuk állítani vagy újra kialakítani. Amikor egy nehéz élethelyzet vagy valamilyen betegség miatt a „ritmusvesztés” olyan mértékű, hogy annak helyreállításához segítségre van szükség, akkor a pszichiátriai rehabilitáció valamely formája merülhet fel a beteg számára a gyógyulás lehetőségéért.

A pszichiátriai rehabilitáció célja, hogy pszichiátriai betegségük következtében fogyatékos kapacitásaikban sérült emberek megmaradt képességeikkel illetve azok fejlesztésével, ismét elfoglalhassák helyüket a közösségben, családban, munkában.

Ilyen rehabilitációs munka folyik a kisbéri Batthyány Kázmér Szakkórház Pszichiátriai Rehabilitációs Osztályán is. A 2016-ban megnyílt 30 ágyas, modern, családias hangulatú, kényelmes, jól felszerelt osztály egy hat hétre kidolgozott, pontos napi és heti renddel működik. Pszicho- és szocioterápiák széles skálájával, a csoportmunka és az egyéni pszichoterápia összehangolásával segít az olyan betegeknek, akiknek az állapota stabil ugyan, de az életminősége a rehabilitációval javítható.

Ennek a komplex programnak az egyik eleme a zeneterápia, mely önmagában ugyan nem eredményez gyógyulást, de kiegészítő terápiaként a rehabilitációs program fontos részét képezi.

„A zeneterápia szó gyűjtőfogalom. Gyűjtőfogalma mindazon gyógyító célzatú beavatkozásoknak, amelyek zenei közegben történnek... A zeneterápia elsősorban terápia és nem zene, nem azonos a zenei ismeretterjesztéssel, a szórakozással, a kikapcsolódással és természetesen nem azonos a neveléssel.”¹

A zeneterapeutának a zenei elemek (hang, harmónia, ritmus, dallam) és a saját személyisége az eszköz ahhoz, hogy a rehabilitációs folyamatot segítse és megtámogassa. Ez a módszer a zenén keresztül teremt olyan

¹ SASVÁRI ATTILA: A zene és rehabilitációs alkalmazásának lehetőségei, *Rehabilitáció* 2001. Szeptember XI/3.

helyzeteket, amik lehetőséget adnak az önismereti munkára és ez által a személyiség fejlődését elősegítik. Ehhez szükség van egy képzett terapeutára, megfelelő terápiás körülményekre, egy kitűzött terápiás célra és a kliensek nyitottságára, gyógyulni akarására.

Osztályunkon a betegek három csoportra vannak osztva. A zeneterápia minden beteg számára kötelező, így mindhárom csoport heti egy alkalommal (60 perc) vesz részt a foglalkozásokon. Mivel sokféle betegség és nagyon különböző állapotok vannak jelen a csoportban, ezért a zeneterápiának az aktív és a receptív fajtáját egyaránt használjuk minden alkalommal, ezzel is lehetőséget teremtve arra, hogy a foglalkozáson belül is mindenki megtalálhassa az egyéni fejlődését, gyógyulását leginkább segítő részt.

A zeneterápiás alkalmaknak kialakult rendje van. Minden csoportot egy általános, kezdő kérdéssel indítunk, melyben lehetőség szerint minden beteg elmondhatja, hogy hogy érzi magát, hol tart a rehabilitációs folyamatban, mi történt vele a legutóbbi alkalom óta.

A terápiás foglalkozást a receptív résszel vezetjük be, melyben egy zenét vagy zene részletet hallgatunk meg, majd ezt követi az élmények, érzések, asszociációk megbeszélése. Minden betegre másként hat a zene. Az, hogy mit hoz felszínre, függ az adott személy életkorától, betegségétől, személyiségétől, aktuális lelki és testi állapotától és még sok mindentől. Ennek a terápiás módszernek is fontos része lehet a ritmus, hiszen a zene egyik fő alkotórésze és a hallgatóban keltett érzések, élmények kialakulásának egyik generátora. Pszichiátriai rehabilitációban a személyiség fejlesztése szempontjából a zenehallgatásnak terápiás hatása lehet a nem megszokott helyzet megélése, kezelése, a zenéről alkotott vélemény felvállalása, más véleményének elfogadása, a negatív és pozitív tapasztalatok megélése.

A zene, amit hallgatunk, mindig instrumentális zene. Ez lehet komoly zene – bármely zenetörténeti korból (középkortól kortársig), de lehet könnyű zene is – rock, latin...stb. Elő kerülhet bármely nép zenéje, relaxációs zenék, meditációs zenék, vagy csak ritmust játszó darabok. Más esetben a zenét a terapeuta élő hangszeres improvizációja is adhatja.

A ritmus szempontjából sokkal lényegesebb a foglalkozás második része, melyben az aktív zeneterápiát használjuk. Különböző, egyszerűen megszólaltatható instrumentumokat veszünk kézbe és magunk hozunk létre valamilyen ritmust, illetve zenét. Az aktív zeneterápia három fontos, a terapeuta számára igen informatív feladatból tevődik össze. Első a hangszerválasztás. Itt minden beteg szabadon vagy a terapeuta által meghatározott szempont alapján választ hangszert. Ez a mozzanat

információt adhat a beteg aktuális állapotáról, személyiségéről, csoportban elfoglalt helyéről, és még sok mindentről. A kiválasztott hangszer és annak megszólaltatása, az ezzel együtt járó mimika, szóhasználat, mozdulatsor mind-mind a terapeuta számára áruzkodó és fontos lehet. Az aktív terápia részét képezhetik a különböző játékos feladatok (hangmasszázs, karmester játék, szólista-zenekar játék, „bármilyen lehet hangszer” játék...stb.), melyek egy-egy terápiás célhoz kötöttek. Ilyen célok lehetnek a kommunikáció fejlesztése, az önkifejezés, a kapcsolatteremtés, az önismeret, a kreativitás használata... stb. Csoportos vagy párban játszható játékokon keresztül a zene közegében lehetőség nyílik a betegeknek saját maguk megfigyelésére. Az így megélt helyzetek verbálisan történő kielemezésén keresztül a személyiség fejlődése, illetve az önismereti munka van meg támogatva.

A ritmusnak a legfontosabb szerepe a hangszeres improvizációban van. Ilyenkor a betegek szabadon választott hangszeren, együtt zenélnek. Mindenki annyit tesz bele amennyit jónak érez, olyan módon, ahogy jólesik. Nem határozzuk meg a közös zenélés kezdetét, végét, tempóját, hangerejét. Minden a csoport tagjai által alakul. A vége akkor van a zenének, amikor minden hangszer elhallgat. Ezt a közös élményt is megbeszélés követi. Mindenki elmondhatja, hogy hogyan érezte magát, hogy tudott bekapcsolódni a közös zenélésbe, hogy tudott együtt működni a hangszerével, a csoporttal, mi a véleménye a létrehozott „produkcióról”.

Ezek a közös zenélések egy kívülálló számára – de sokszor a csoport számára is – egy szörnyű, rendszertelen, már-már elviselhetetlen káosz hatását kelti. Ha azonban terápiás füllel hallgatjuk, akkor igen fontos és előre mutató folyamatoknak lehetünk részesei. Ahogy a gyógyulás lassan elindul és halad előre a terápiák hatására, a hat hét alatt az improvizációs feladatokban a ritmus elkezd előkerülni, kialakulni, beállni, majd teljesen természetes módon működni.

Az első alkalom

Egy új csoport, amikor először van együtt a terápiás foglalkozásokon, még csak ismerkedik a helyzettel és a csoporttagok egymással. A betegek állapota általánosan rossz, a betegségükből adódóan a belső, egészséges ritmus felborult, elveszett. Ilyenkor az első közös improvizáció alkalmával mindenki a saját hangszerével van elfoglalva, nem figyelnek egymásra, nem alkalmazkodnak. Sok esetben lehajtott fejjel csinálják, amit épp jónak éreznek vagy amit ebben a helyzetben csinálni tudnak. A zenélést követő megbeszéléseken elmondják, hogy szörnyű káosz volt,

nem találták a helyüket a feladatban. Sokszor a hangszerükkel sem úgy boldogulnak, ahogy azt a kiválasztásnál elképzelték.

Második alkalom

Eltelt egy hét. A csoport kezd összeszokni, a betegek megismerkedtek a kórház és a rehabilitációs program rendjével. Egy hete az „osztály ritmusa” szerint működnek. A második zeneterápiás foglalkozás alkalmával már nem új a helyzet és optimális esetben a gyógyulás folyamata is elindulhatott és ezzel együtt a ritmusfejlődés is. A közös zenélések alkalmával ilyenkor megfigyelhető, hogy ugyan még mindig káosz és összevisszaság a jellemző, de a hangzás sokkal finomabb, a hangszerhasználat tudatosabb, egyéneként egyenletes lüktetés fedezhető fel, de egymáshoz még nem nagyon igazodnak.

Harmadik alkalom

Tapasztalataink szerint, az eltelt két hét után talán először lehet látványos javulást felfedezni a betegek állapotában és ez egyértelműen látszik, hallatszik a terápiás zenéléseken is. Egy nagy lépés történik ezen a ponton, amikor a betegek elkezdik a környezetüket észre- és figyelembe venni. Zenélés közben próbálnak egymáshoz alkalmazkodni, kiválasztanak egy olyan hangszert, olyan csoporttársat, akihez szívesen és könnyedén tudnak alkalmazkodni. Már a hangszerválasztásnál is új szempontok jelennek meg. Megkülönböztetik a markánsabb, hangosabb hangszereket és felelősséggel választják vagy nem választják azokat, aszerint, hogy akarnak-e felelősségteljesebb pozícióban lenni a „zenekarban”.

Negyedik alkalom

Az összhang és az egyenletesség tudatos keresése történik a fejlődésnek ebben a fázisában. Nagyon érdekes, hogy a hosszú, akár 10-12 perces zenélésben egyszer csak, váratlanul összeáll egy egységes lüktetés. Előfordul, hogy csak a legvégén, az utolsó 1-2 percben történik, de tudatos folyamatról van szó. Az állapotjavulás eléri azt a szintet, amikor megszületik a belső igény a folyamatos, kiszámítható, egyenletes, mindenki számára követhető ritmusra. Ez a pillanat a betegek számára katartikus lehet, megváltozik a hangulat, egyszerre értelmet nyer a hosszú, káosznak tűnő zenélésekkel töltött idő.

Az is megfigyelhető, hogy egyes betegek állapotában ebben az időszakban jön egy visszaesés. Rájuk nagyon jó hatással van a csoport, itt érvényesül az összeszokott, zárt csoport megtartó ereje, ami egyszerűen

átsegíti a nehéz időszakon azokat, akik kissé megakadtak a gyógyulásukban.

Ötödik alkalom

A csúcspont. A csoport a lehető leghamarabb létre akarja hozni az összhangot. Minden erejükkel azon munkálkodnak, hogy egyszerre, ritmusosan, lendületesen, de mindenki számára követhetően működjenek együtt. Amint rátalálnak erre és mindenki csatlakozott, onnantól kezdve felemelt fejjel, egymást nézve, a maguk hangszerét a többihez maximálisan igazítva használják. Ez az újra átélt összhang.

Ekkor tudjuk a csoporttal újra megfogalmazni, hogy miért fontos az ember életében az egyenletesség, a ritmus, a kiszámíthatóság. Megfogalmazzák a beszélgetés során, hogy hol és hogyan veszítették el a saját ritmusukat, hogy a felborult ritmus milyen negatív következményekkel járhat és milyen módszerek segíthetnek a saját ritmushoz való visszatérésben.

Hatodik alkalom

Az összhang tudatos létrehozásának igénye arra a szintre lép, amikor ezt a csoport minimális erőfeszítéssel, pillanatok alatt létre tudja hozni. Természetesen mindezt sok egyéb körülmény is befolyásolja és segíti: a csoportban kialakult összeszokott légkör, az egyéni állapotjavulás, a zeneterápiában szerzett „tapasztalat”, az ismerős helyzet és az együtt megélt pozitív élmények.

Ahhoz, hogy a hat hét alatt a gyógyulási folyamat és a ritmusban való fejlődés párhuzama kirajzolódjon, számos eszköz szükséges. Mivel a zeneterápia egy kiegészítő terápia, ezért az osztály teljes rehabilitációs programja teremti meg a betegeknek az állapotuk javulásához szükséges eszközöket. A zeneterápiás foglalkozás bizonyos feladatai kifejezetten a ritmusban való fejlődést célozza és ezt hozza párhuzamba a normális életvitelben szükséges szabályos ismétlődéssel, ami az ember egészséges működéséhez feltétlenül szükséges.

Az osztály programjában szereplő pszichoterápiás foglalkozások, a pontos heti és napi ritmus, és a csoportok saját ritmusa ugyanúgy szükséges eszköz a gyógyuláshoz. Ezek mellett nem szabad elfelejtenünk, hogy a betegek saját eszköztára is feltétele annak, hogy elindulhassanak az új vagy épp az újból megtalált ritmusuk irányába. Ha nincs meg a gyógyulni akarás, ha nem megfelelő a belső munka és nem rendelkeznek a kellő nyitottsággal a foglalkozásokon kapott feladatok felé, akkor saját

előrehaladásukat gátolják vagy teszik lehetetlenné. Ilyenkor megakad vagy el sem indul a gyógyulási folyamat.

Fontos megemlíteni, hogy előfordulnak olyan esetek, amikor a zeneterápia és így a ritmussal való munka nem hoz eredményt. Ekkor a beteg nem megfelelő módon tudja használni a zene elemeit, a ritmust. Jellemzően olyan esetekben fordul ez elő, amikor a beteg képzett zenész. A tanult, gyakorlattal rendelkező zenészek sok esetben nem tudják a zenét terápiás szemszögből nézni és használni. Nem tudnak olyan helyzetet megfelelően kezelni, amikor nincs meghatározva a zene tempója, hangereje, stílusa, nincs kijelölt irányító és minden csak úgy történik, a zene szabályait teljes mértékben figyelmen kívül hagyva. A terapeuta dolga, felismerni, elfogadni ezt a helyzetet és segíteni a beteget abban, hogy a számára legmegfelelőbb terápiás lehetőséget megtalálja és használja.

A ritmus, ez a szabályos ismétlődés egy olyan gyógyító erővel rendelkező jelenség, ami képes összehangolni olyan embereket, akik szinte mindenben – korban, diagnózisban, mentalitásban, általános állapotban – különböznek egymástól. A belső ritmus előhívására és optimalizálására a zeneterápia talán a legalkalmasabb és leghatékonyabb terápiás módszer.

Rhythm is health, the lack of rhythm is illness, or the importance of rhythm in the music therapy of psychiatric rehabilitation

The author started working as a music therapist in August 2017 at the Psychiatric Rehabilitation Department of Kázmér Batthyány Hospital. Our experience has strengthened what an essential tool rhythm is for music therapy.

In our presentation we reflect on how the method of music therapy can be used to (re)find one's own natural rhythm. We present how the groups, during their inner development, get from "chaos" to a steady pulsation, what therapeutic methods and exercises can be used to effectively initiate and maintain these processes and to later apply them independently in other areas of life and in everyday life.

We demonstrate that in our structure a group in a six-week rehabilitation, using simple instruments and through creative tasks, can walk in the path of "development in rhythm", thus impacting on their personality development.

The therapeutic importance of rhythm crystallized in 11 six-week turns during almost a period of one year. Altogether, after 66 practical

occasions we created the tasks that result in self- and group rhythm formation. We would like to introduce our professional experience, perceptions we gained during this time and also the effectiveness of applying rhythm as a “healing tool”.

Keywords: music therapy, psychiatry, rehabilitation



A RITMUS, MINT A KODÁLY- ÉS PETŐ MÓDSZER KÖZÖS ALKOTÓELEME

DR. FORRAI JUDIT Prof.

habil. (SE) DSc

E-mail: forraijud@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.04

Absztrakt:

A ritmus az élet alapja, mert jelen van sejteinkben, minden biológiai és pszichológiai funkcióinkban. Jelen előadásban két különböző oktatási és gyógyító területet választottam, hogy bemutassam a közös nevezőjüket, a ritmus alapján. Az egyik a Kodály módszerrel képzett gyermekek oktatása, a másik pedig a mozgásukban korlátozott gyermekek Pető módszerrel történő kezelése. Mindkét módszer magyar és világhírű, nagy eredményekkel. Nem véletlen, hogy egy időben dolgozták ki, látszólag egymástól függetlenül, de mégis szorosan kapcsolódnak a századfordulón kialakuló új tudományos, művészeti, pedagógiai reformok alapján. A ritmus, a mozgáselemek alapja lett a sportnak, a művészetnek és az életreform programnak. Az ének és a ritmus együttes pedagógiai hatását Kodály felismerte és kidolgozta, tudta ezeket a módszereket, és egyetértett azzal, hogy a mozgás segíti a ritmust. A Pető módszer szerint a konduktív pedagógia alapelvei egyedülálló technikái közé tartozik a ritmikus intendálás, feladatsorozat és a strukturált program. A konduktor szerepe a növendékek vezetése, segítése a későbbi önálló letre speciális tanítási stratégiákkal a gyerekek számára. A csoport beállításának fontossága és a motivációra gyakorolt hatás, valamint az egyes gyermekek önhatékonyaságának fejlesztése. Természetesen a két különböző célcsoport megközelítései különbözőek, de a pedagógiai módszer alapvető eszköze a ritmus azonos.

Kulcsszavak: ritmus, oktatás, Kodály-módszer, Pető konduktív pedagógia

Az élet ritmusa

A természet és benne az emberi élet alapja a mozgás és a ritmus, mely egyensúlyban levő rendszeregyüttes, jelen van sejteinkben, minden biológiai és pszichológiai funkcióinkban, a környezetünkben, az élő világban. A létezésének alapvető rendje a ritmus. Csak addig van élet, amíg mozgás van. Az életjelenségek legfőbb jellegzetessége a légzés, a keringés a crainosacralis

folyadék ritmikus mozgása, az agy, a hallás, látás stb. működését a hozzájuk elérő különböző frekvenciájú hullámok kapcsolják össze a természettel, a környezettel. A külvilág és az emberi szervezet mozgásának ismétlődéseit évezredek óta észlelik és magyarázzák. Az életet jelentő un. életenergia keletkezése, léte és megszűnése – vagy másképp a születés, fejlődés és halál pillanatának értelmezése minden kultúrát foglalkoztat. Az életet befolyásoló természeti vagy mesterséges rezgés, mint pl. a zenét nemcsak észlelték és észleljük, hanem a legkülönbözőbb módon felhasználják a mozgás és ritmus élményét, különböző érzelmek kiváltásában (nyugtatás, serkentés), fiziológiás folyamatok elősegítésében, relaxációban, gyógyításban, feszültségek oldásában, az agy, a lélek a képességek fejlesztésére, egyéni és csoportos felhasználásban. A szervezetünk a *mikrovilágunkban* a ritmus egy rendszert tart fenn, amely megegyezik a külvilág *makrovilág* rendszerével, így alakítva az egységes *kozmoszt*, amely állandó mozgásban van.¹

Cirkadian ritmus, vagy circadian clock – „óragének” határozzák meg az emberi szervezet működését, amelyek a legtöbb szervünkre és sejteinkre hatással van így élettani folyamatainkat alapjaiban befolyásolják – például az alvást, a táplálkozást, a hormonális aktivitást, a testhőmérsékletet, szervek működését is. Ezek a fiziológiai változások segítenek testünknek alkalmazkodni a környezet ciklikus-periodikus változásaihoz, legyen szó akár a nappal és az éjszaka, akár az évszakok, légköri események, hőmérséklet, fertőző ágensek periodikus váltakozásáról.

Egy kutatócsoport szerint már sejt szinten is kimutatható a napszakon belüli ritmus. Immunsejtjeink között különbséget lehet tenni az immunválasz erőssége között aszerint, hogy a nap mely pontjában következik be a reakció pl. a CD8T-sejtek „óragénje.”²

Tehát a szervezet működését jellemezi a ritmicitás, ciklicitás (biológiai ritmus). A kozmikus hatásra utal a fertőző betegségek fellépésének ritmusa, mely az éven belüli ismert ritmus mellett akár hosszú évtizedeket is magába foglaló periodikusság is lehet. Hét – tíz éves ritmusban erősödik fel például az influenza, vagy a vírusos meningitisz. A sejtek szintjén túl élettani vegetatív ritmusok pl. EEG, pulzus, szívverés, vérkeringés, izmok, bélmotilitás, stb. hormonális, szinten történő ritmus pl. a női ciklus, terhesség-trimester, szülés folyamata, az alvás és az ébrenlét, valamint az életkorok, betegségek

¹ KAMPIS et al. 2012

² NOBIS et al. 2019

jellegzetes ritmusa. A társadalmi-politikai mozgásoknak is megvan a maguk ritmusa, periodicitása.

Jelen írásban két különböző ritmus alapú személyiségfejlesztő, s egyben prevenciós, oktatási és gyógyító módszert választottam összehasonlításként, melyeknek egységes, közös alapja a mozgás és a tőle elválaszthatatlan ritmus.

E választás — a teljesség igénye nélkül — személyes indíttatás alapján történt, Kodály Zoltán első budapesti iskolájának növendéke voltam, személyesen is ismertem Kodályt, gyakran látogatott el a Lórántffy Zsuzsanna utcai énekzene tagozatos általános iskolánkba, figyelemmel kísérve az ott folyó munkát. Orvostörténeti munkáim eredményei közül Pető András élettörténetéről szóló kutatásaim első kiadása az 1999-es Frankfurteri Könyvvásáron jelent meg³ E két ember, e két hungaricum megalkotója ihletett arra, hogy olyan kérdésekre keressem a választ van-e közös vonásuk, ha van, az miben nyilvánul meg, mi lehet a híd kettőjük munkássága között, miben nyilvánult meg a módszerük és a hozzá vezető út, s annak filozófiája, s az mennyiben hasonlít vagy különbözik egymástól.

A vizsgálat célja az összehasonlítás, két olyan szakterületnek, ahol az egyik az élet valósága, az test valamilyen deficitje, a medicina tárgykörébe tartozik, a másik a zene, mely az emberi elmében, elvont „*kreálmányként*” különböző formáiban jön létre, s hat az egész emberre. E kreálmány élvezete a zenehallgatás-értés-reprodukció, amely komplex hatással van az emberi szervezetre, a pszichénkre, gondolkodásunkra, viselkedésünkre, rezgésében a biológiai folyamatinkra (szívműködés, vérnyomás, bőringer, izommozgás, stresszoldás, stb.). E két különböző tudományág használatába állított elméletek, módszerek és célcsoportjainak esetleges közös vonásai, a módszerük elfogadásának útja érdekes lehetőséget nyújt a két ikonikus tudós, pedagógus munkájának rövid bemutatására. Mindkét módszer magyar és világhírű, egyedi, különleges, hatékony értékálló eredményekkel, igazi hungaricum.

Ha nem is plutharkhoszi párhuzamos életrajzot festünk fel, de a találkozási pontokat, azok eredetét és mikéntjét vizsgáljuk.

Kodály Zoltán (1882–1967) zeneszerző, zenetudós, zeneoktató, népzene kutató. Kodály életművével a zenetörténet részletesen foglalkozik,

³ FORRAI 1999

mint kiemelkedő unikális reformer, aki a mindennapi életbe visszahozta, mindenki számára elérhetővé tette az éneket, a zenét és a ritmust oktató fejlesztő módszerével. Zeneszként, pedagógusként, közösségi emberként kimagasló és elismert teljesítményt nyújtott, háromszoros Kossuth díjas, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke (1946–1949), 1957-ben államelnök jelölt, de visszautasította e feladatot. A magyar zenei élet meghatározó alakja.

Kodály pedagógiai elképzelésének alapja egyik sokszor idézett arspoetikája: *„Legyen a zene mindenkié, vagy Lehet élni zene nélkül is. A sivatagon át is vezet út. De mi (...) azt akarjuk, hogy az ember ne úgy járja végig élete útját, mintha sivatagon menne át, hanem virágos réteken.”* Zeneszerető és értő gyereket kívánt nevelni, személyiségformáló, tudásfejlesztő, kreativitást szolgáló módszerével. Tehát mindenkit meg lehet és meg kell tanítani a zene szeretetére.

Pető András (1893–1967) orvos, pszichiáter, szépíró, korának egyik kimagaslóan művelt fője többféle tudományban is, az orvostudomány több ágában is kiváló jártassággal rendelkezett, átlépve az orvostudomány által szabott szakmaterületek határait. Európai műveltségű, konstruktív, kreatív, összegző elme, főorvos, igazgató. A mozgásos betegségek komplex fejlesztésével már 1922-ben, a semmeringi gyógyintézetben kezdett el foglalkozni, sok klinikai tapasztalat után 1945-ben az újonnan megalakuló Gyógypedagógiai Nevelőintézet Mozgásterápiás osztályát az un. Pestalozzi ambulanciát vezette⁴. 1960-ban önálló Országos Mozgásterápiás Intézetet alapít. Később ennek több elnevezése lett (MPANNI), ma a Semmelweis Egyetem Pető András kara.

A Pető módszer célja mozgásukban akadályozott paciensek rehabilitálása, sokoldalú komplex személyiségfejlesztéssel. Vagyis az agyban koordinált mozgást irányító károsodott terület, funkciókiesés helyett mozgósítson más területeket a plasztikus agyban, melynek segítségével nagyfokú képesség- és készségfejlesztéssel önellátókká, a társadalomba integrált személyiséggé válhatnak.

Mindketten személyiségformálóak. Korosztályuk a fiatalok, a gyerekek, s módszerük alkalmazása kezdetén a korai fejlesztés szakkifejezést még nem alkották, de tudták nagyon fiatalon kell kezdeni az oktatást.

⁴ HÁRI1997

Történeti, társadalmi háttér

Keressük azokat a művelődéstörténeti közös forrásokat és különbségeket, amelyek hatással lehettek szemléletük, oktatási módszerük kialakításában. Nem véletlen, hogy közel egy időben dolgozták ki módszerüket, hiszen kortársak voltak, látszólag egymástól függetlenül, de mégis szorosan kapcsolódnak a századfordulón kialakuló új tudományos, művészeti, pedagógiai reformok hatására. Művelődéstörténeti szempontból a korszak közös, az indíttatás, tanulmányaik, baráti kör, szellemi hatások alapján körbejárjuk e két különleges tudós, szakmájuk egyedi művészeinek iskolateremtő módszerének forrásait, alakulását.

Mindketten zárkózottak voltak, különbözőképpen. Kodály hűvös fensőbbiséggel, Pető pszichiáter-szerű hallgatásával, de cholерikus alkatával. Mind ezek ellenére fiatal korukban nagy társasági életet éltek. Kodály korán megnősült, Pető ugyan megnősült (szívességből névházasságot kötött), de aggregény életet élt. Kodály bevállalta a legmagasabb társadalmi szerepet is a Magyar Tudományos Akadémia elnöke volt, Pető pedig intézményvezető lett. Mindketten vezetői alkatok, hatalmas rálátással szakmájukra, elkötelezettek az új módszerük bevezetésére, képesek sok ember összehangolt irányítására, ugyanakkor alkotóművészi attitűddel, amely néha pont ellentétes a vezetői akarattal. Mindketten teljesen autonóm személyiségek, különcök a maguk családjában és társaságában, munkatársai között. Társadalmi státuszuk ellenére magányosak, mint az alkotó művészek, de talán azon is túl.

Kortársak voltak, bár Kodály kilenc évvel idősebb, de azonos évben halnak meg. Kisvárosi születésűek Kodály Kecskeméten, Pető Szombathelyen, de Budapesten éltek végül halálukig.

Az a közeg, amelyben fiatalságuk telt, a századforduló Közép-Európa hangulata és szellemi élete egy modern világ születésének pillanatait élte. A nagypolitikai változások előszele, a polgárság felemelkedése, a szellemi élet pezsgése, a kultúra sokszínűsége jellemezte e korszakot. A tudomány is óráslépésekben fejlődik, a századfordulón már elkezdődik a Nobel-díjak átadása, ezzel nemzetközi mérhető versengés indul a kutatások eredményességéért. A régi rendszer recseg-ropog, különböző szakmai, művészeti, politikai társaságok alakulnak, nyüzsgő, tette kész, alkotó fiatalok csoportosulásai gombamód szaporodnak, mint pl. filozófia, orvostudomány, irodalmi élet területén, új zenei irányzatok, az orvosi felfedezések alapjaiban változtatják meg a művészeti irányokat, a medicinális szemléletet, az egész életmód megreformálódik,- újra fogalmazódik. Művészeti körök, társaságok

szekták alakulnak, átértékelődnek az addigi elméletek, a zsidó- és keresztény középosztály fiataljai új világot akarnak, új látásmóddal, új eszmékkel, új módszerekkel.

Diákévek, közvetlen hatások

Szakmájukat tekintve egyiküknél sem volt egyértelmű a konkrét szakma választása. Mindketten irodalmi érdeklődésűek, Kodály Budapesten a Magyar Királyi Tudományegyetem magyar- német szakra jelentkezik, egyidőben az Országos Magyar Királyi Zeneakadémiára zeneszerző szakra. Pető középiskolai diákévei mellett a Pester Lloydnál újságíró, s tehetsége révén a szerkesztőség Bécsbe küldi az *Universität Wien* egyetemre irodalmat tanulni, de Pető az orvosi fakultásra iratkozik be, a pszichiátria vonzza.

Egyetemi éveik alatt mindketten kitűnő lakótársat kapnak. Kodály Eötvös Kollégista, Balázs Bélával (1884–1949) egy szobába kerül, szoros barátságot kötnek, amelyet Balázs Béla szerint később Kodály felesége Emma asszony lazít meg kettejük között.⁵

Hogy mennyire tettere készek a változtatásra ezek a fiatal emberek, olvashatjuk Balázs Béla naplójában a kettejük kapcsolatában felmerült kérdéseket írja le a magyar kultúra fejlődéséről, a fiatalság aktív, vezető szellemiségéről, s azt is, ahogy Kodályt kívánja meggyőzni a következő módon:

„1906 aug. 22. Nagyszombatban vagyok Zoltánnál. Beszéltem neki az én titkos, legszentebb álmaimról, melyeket még szóvá nem tettem sem beszédben sem írásban. — A nagy magyar kultúráról, melyet meg kell csinálnunk. Amely beugorjon az európai fejlődésbe, ... — Beszéltem neki szövetségről, melyet meg kellene csinálni mind azok között a fiatalságban, akik nagyra termettek és nagyra vállalkoztak, akik nem lenni akarnak valamik, hanem csinálni akarnak valamit, akik az ő nagy céljukra, akár matematika, jog, muzsika, építészet, poézis akármi — az életüket tették fel. És minden egyéb értéket, ha kell, feladnak érte. Akik természetesen szívük mélyéből gyűlölik ezt a fölületes, léha klikket, mely tudományunk, művészetünk nyakán ül. — Mint egy titkos társaság

⁵ Most is meg vagyok róla győződve, hogy Emma, a felesége választott szét bennünket. Waidberg óta pedig látom, hogy tudatosan. Emma féltékeny rám. Nem a személyemre, hanem arra az életszélre, életszagra, a lehetőségek és gazdagságok tengerére, amit Zoltán közelébe hozok. Félti tőlem. GÁL 1974. 11.66-72.

szövetkezve — nem hogy egyik a másik munkájába avatkozzék, hanem hogy mindegyik a maga külön céljáért küzdve, se jobbra se balra ne nézve érezze, hogy egy csatasorban halad és a maga feladatán, azon kívül, még egy cél is, mely közös, melyben találkozónánk. A nagy magyar kultúra. Egy vállvetett új „Sturm és Drang”, egy szellemi forradalom, mely kipusztítsa ezt a szemetet újságíróművészetet és csepürágó tudományt és friss új, nagy művészetet, nagy tudományt, új nagy kultúrát építsen a helyébe, amivel beléphessen az európai fejlődésbe és ne tartozzék többé az obszkurus Balkánhoz, mely boráról, lováról és jogászaik számáról nevezetes csak. A szövetségről, a szellemi forradalomról és új kultúráról beszéltem neki.⁶

1905-ben Kodály megismerkedik és barátságba kerül Bartók Bélával. Közös alkotói együttműködésük eredménye Balázs Béla elkészíti a librettóját a Kékszakállú herceg vára, a Fából faragott királyfi című balettnak Bartók számára, a Czinka Pannáét Kodálynak.

Pető Jacob Levy Morenoval (1889–1974) lesz lakótárs, szellemi társakká válnak életük végéig. Közös diákéveik alatt a bécsi csellengő és koldus gyerekekkel foglalkoztak, s beszélgetve-játszva megszólaltatták az otthontalan gyerekeket saját sorsukról kérdezve, színészi játékos formával egybekötve, amely később alapjául szolgál Moreno által megalapított spontaneitás-színháznak (Stegreiftheater). Ez volt a pszichodráma, mint vizsgáló, feltáró módszer elindulása,⁷ mely a kreativitásra, akcióelvre, cselekvésközpontú csoportterápiára épít.⁸ Moreno Amerikába érkezve egész életét a pszichodráma elméleti kidolgozására és gyakorlati megvalósítására tette fel.

Kodály és Pető mindketten komolyan foglalkoznak filozófiával, ez az a kor, amelyben nem lehet egy értelmiségi fiatalembernek az új filozófia eszmék ismerete nélkül egzisztálni. Mindkettőjük a megválasztott szakmai tanulmányai mellett filozófiában is elmélyedtek. Széles horizontú, művelt europear, világot látott, irodalmi vénával rendelkező fiatal emberek, akik később inkább a negyvenes éveikhez közelebb álltak, amikor rátaláltak a későbbi pedagógiai módszerre, amelynek szinte megszállottjai lettek.

⁶ IBID

⁷ MORENO JL. 1923

⁸ PINTÉR 2003; 10: 1–12.

Pető és Moreno asztaltársaságába tartozik Martin Buber (1878–1965), akinek dialógfilozófiája⁹ nagy hatást gyakorol nemcsak közvetlen barátaira, de szakmailag a közép-európai értelmiségre,¹⁰ Magyarországon Lukács, Lesznai, Sinkó, stb. többek között Balázs Bélára is lelkes ismerői, olykor követői lesznek¹¹

Kodály és Pető rendszerük szemlélete holisztikus elgondolás alapján a makro- és a mikrokozmosz összekapcsolásán alapszik, az egyén és a társadalom közötti szocializációs kapcsolatára, agyközpontok serkentő és új kapcsolatokat építő, szintetizáló folyamatára épül. Kodálynál a karéneklés a szocializációs folyamat eszköze, Petőnél az együttes oktatás, a csoportfoglalkozás.

Míg Kodály őrzi a galántai éveit hagyományait, addig Pető zsidó hagyományai ellenére világpolgár lesz nagyon fiatalon. Mindketten remek társaságba kerülnek, az elit értelmiség társaságába, köszönhetően saját kvalitásaiknak, a tanulmányaiknak, kiterjedt érdeklődésüknek megfelelően. Fiatalon látnak világot, sajátítanak el több nyelvet, kötnek széles, nemzetközi kapcsolatokat.

A kornak megfelelően művészi és tudományos szalonok segítették a speciális információk megosztását, találkozóhelyként segítette a különböző emberek, új művek, elméletek, áramlatok bemutatóit, performanszok, kulturális viták, friss információk un. „szalon-pontjai” voltak a társasági élet kellemes szabályai szerint. Gruber Henrikné Schlesinger Emma asszony, aki tehetségesen zenész volt zongorázott, zeneszerzéssel is foglalkozott, modern szemléletű háziasszonya volt Pest egyik legmenőbb zenei szalonjának¹² az Andrássy út 41. sz. lakásukban, ahova Bartók is járt 1901-től. Néhány évvel később Kodály is ellátogat a szalonba új tanítványához Emma asszonyhoz, akit Herzfeld Viktor (a Zeneakadémia zeneelmélet-esztétika és zenetörténet tanára) ajánlott be Kodálynak, miután Bartók lemondta tanítványa oktatását külföldi elfoglaltsága miatt.

Pető bécsi tartózkodása alatt az európai fiatal értelmiségi és polgárok megszokott, szűkös bérelt lakásuk meghosszabbított, un. kihelyezett szalonjába, a találkahelyeken, a különböző kávéházakban találkoztak,

⁹ BUBER 1997

¹⁰ GARTNER, *Szombat* 2004-02-01.

¹¹ FEHÉRVÁRY 2004

¹² MÓSER 1988

esténként a világot váltják meg. Pető, amikor hazatért közvetlenül a háború kitörése után Budapestre dr. Kun Miklós pszichiáter un. vasárnapi szalonjába járt, később kapcsolatba került Radnóti nagy társaságával írókkal, költőkkel, részben kávéházakban, részben lakásokon működő szalonokba.

A mozgás és a ritmus, mint pedagógiai eszköz

A 19. század végén az új, kialakult mozgáselméletek megváltoztatják a művészet szinte minden területét különösen a színházi, filmes, előadói szakmákat éppúgy, mint a pedagógiát és a gyógyítást.

Újra egybekötik – ahogy az ókori görög kultúrában – a hang, hangzás, érzelem és az affektív érzetek mozgásos efferens válaszait. pl. Eisenstein, vagy Sztanyiszlavszkij mozgással, jógával meg tudja szüntetni a színész fizikai feszültségét azáltal, hogy a koncentráció képességet növeli a mozgás, mely oldja a feszültséget a színészeinél játék közben: *Az, ami leginkább lenyűgöz az érzések ritmusa, az érzelmi memória fejlődése és a kreatív folyamat pszichofiziológiája.*¹³

A neuropszichológia első felfedezései az idegrendszer felépítése, reflexek, idegsejtek kapcsolódásai, válaszreakciók természettudományos felfedezései mind egy meglévő jelenség felismerésének „forradalmi” felfedező időszakát jelenti. Érthetővé lesznek azok az összefüggések, amelyek eddig külön-külön egymástól függetlenül álltak. Ebbe éppúgy beletartozik az egészséges életmód, a filozófia, a művészet, a mozgás, a dinamika, a mentalitás, az erkölcsök, vallási nézetek változása, mint a konkrét tudományos kísérletek, gyógy módok, vagy a zeneszerzés új formái, vagy a pedagógia új eszköztára.

A mozgás és a ritmus már nem mechanikus és független, hanem tudatos dinamikus közös részét jelenti a mikro- és makrokozmosznak, a belső és külső életstílus és harmonikus egyensúly megteremtését jelenti.

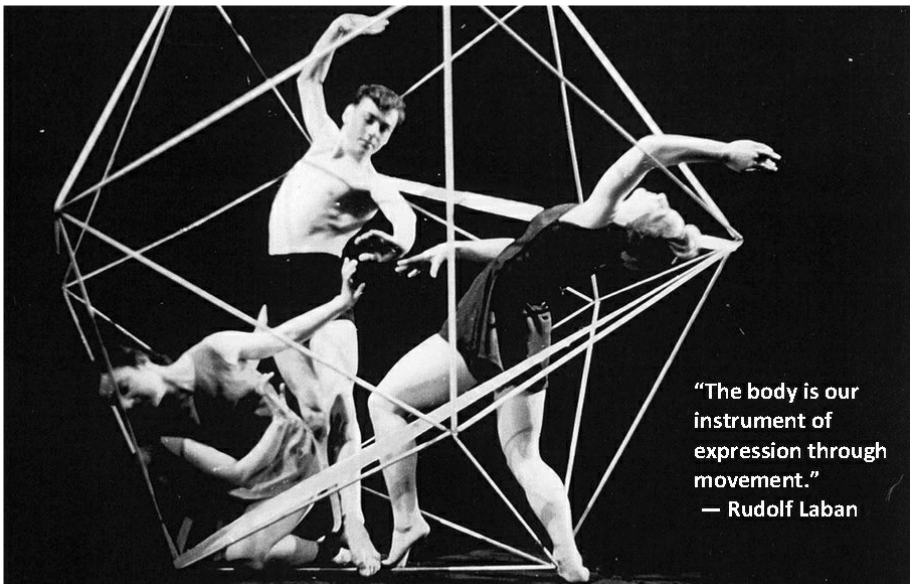
A mozgás mibenlétével, fiziológiai, mechanikai, tudományos, művészi, gyógyító és nevelő hatásával, leírásával, jelölésével a századfordulón sokan foglalkoztak.

Mihail Csekhov (1891–1955) például – Sztanyiszlavszkij a világhírű iskolateremtő némafilm rendező, színészpedagógus, a pszichológiai realizmus színpadi képviselője, teoretikus, méltán ismert színész tanítványa – a beszéd

¹³ WHYMAN 2008

és a mozgás addig különálló létét felhasználta együttes hatásként színészi és némafilmes szerepei alakításánál alkalmazta, amelyről így nyilatkozik: „*Ha a beszéd formálhatóvá tesz, akkor a zene is azt teszi*”¹⁴ vagyis a beszéd és a zene egyforma kifejezési mód, színpadi eszköz.

Rudolf Lábán¹⁵ Monte Veritá művészkolóniában dolgozta ki 1912-ben a *koreutikát* koreográfiai térharmóniát és elméletét, a mozdulatok analizését és szintézisét, a táncot, mint az emberi nyelv egyikét, mely nem csak térben és időben fejezi ki a ritmusát, hanem érzelmeket kiváltó, hangulatot befolyásoló mozdulatot, amely nem független az anatómiai és élettani funkcióktól. A tánc – szerinte – *élő építészet*. Megalkotta a mozdulatokban a test középpontjából a csúcspokba mutató diametrális irányt, mely a többi (dimenzionális és diametriás) térbeli iránnyal együtt alkotják meg a harmóniát, a lendületskálát, térskálát, a mozdulatok koherens, dinamikus rendszerét (Effort dinamikai rendszerét)¹⁶ keresve az aranymetszés harmóniáját.



1. ábra Rudolf Lábán „Effort-effect”

¹⁴ IBID 69.

¹⁵ FÜGEDI 2015

¹⁶ FÜGEDI 2013



2. ábra Rudolf Lánán koreográfiája

Az *euritmia* új fogalom és forma, a mozgásművészetnek egy új típusa, amely a századfordulón megjelenik, mind filozófiai, mind gyakorlati szinten. Rudolf Steiner álmolja meg és kezdi alkalmazni iskolateremtő tanításában. Steiner elmélete attól vált népszerűvé többek között, hogy nemcsak tudományos háttérrel adott a mozgásnak, hanem egy filozófiai rendszerbe helyezte. Természetesen nem egyedül az övé az érdem, hiszen ő is már meglévő forrásokra, eszmékre, emberi tapasztalatokra, művészekre, s azok nézeteire és gyakorlatára alapozta rendszerét. A mozgás az élet alapja, a mozgások ritmikus formában jelennek meg. A mozgás és a zene együttes hatásának alapos vizsgálata jelenti a lényegét az euritmikának, amely nem megtervezett, megszerkesztett mozdulatokat jelent, hanem a test mozgástörvényeit követi a zene hallatára. Mozcásnyelv, új elnevezésű, de ősidők óta létező egyfajta természetes- tehát nem tudatos, akaratlagos mozgási cselekedetet jelent, hanem az érzelmek ősi kifejezését, ez a mozgásban látható testbeszéd. Művészetben, pedagógiában gyógyításban kezdik tudatosan alkalmazni a steineri megfogalmazást követve.

A 20. századi euritmia kialakulása, majd különböző felfogása egybeesik Kodály és Pető ifjú koruknak időszakával, nagy hatással volt rájuk ez a mozgásművészeti irány és maga az euritmia mögöttes antropozófia filozófiája. Az euritmia arra törekszik, hogy egy-egy mozdulatban test, lélek, szellem

egyaránt részt vegyen, s átélje az individuum és a környező világ egységét, harmóniáját. Alapja az akarat, érzés és gondolat egysége, mely lehetőséget adott arra, hogy mindkettőjük módszerében fontos elemként használják. Két módszer, két elemhasználat, mindkét módszerben megjelenő ritmus, mely keresztülhangzik a tanítványok egyéni érzelmi és intellektuális lényén.

E holisztikus emberformálásban a pedagógiában Kodály a zeneoktatásban eszközként a közös dalt használja, addig Pető gyógyításában a közös szavakat, mondókát használ — melyet ritmikus intendálásnak nevezí („*bal kezemet felemelem egy, kettő, három, négy.*”) — melyek az agyműködést komplexebb dinamikus, asszociációs, akusztikus, észlelési tényezők felismerési, percepcióis, komplex stb. funkciókra készíti.

A szó és a zene törvényeivel dolgoznak, pszichomotorikus kondicionálás és koordináció alapképességeket fejlesztve, a mozgás (ritmus) tudását felhasználva, pszichikus funkciók és folyamatok megerősítésében.

Különösen fontos módszerük szocializációs hatása, mely az egyéni készségek mellett a közösségi kötődést növelve fejlesztik növendékeikben s egyben megalapozzák a koncentrációs, az összerendezettség-, és a figyelési képességüket. A korszak kiemelkedő euritmiával foglalkozó egyénisége Dalcroze és Steiner elgondolása különböző, két irányzatot jelent.¹⁷ A két euritmiai elgondolás különböző, nincsenek kapcsolatban egymással, paralel léteztek, ismerték egymást, Dalcroze meglátogatta Steinert, de szigorúan szeparálódtak nézeteikben.

Dalcroze euritmiája a résztvevőket arra irányítja, hogy mozgásuk révén felfedezzék a testben a zenét. Olyan képességeket tanít, amelyek hosszú távú alkalmazásokat kínálnak a zene, tánc és kognitív funkciók területén. Nem teljesítmény alapú. Dalcroze euritmiája plasztikus, a harmónia érzése egyensúlya a mozgásnak és a motoros habitus szabályozásának. Dalcroze célja, hogy a zene segítségével összhangba hozza az egyén értelmi és testi képességeit.

Az euritmia kifejező, művészeti formáját Steiner fejlesztett ki. Noha pedagógiai felhasználással rendelkezik, elsősorban előadóművészetnek tekinthető. Mozgással testesíti meg a zenét, amely szinte egy előadásból vezet, a mozgásban látható beszéd és dal, az un. „kozmosz igazságot” fejezi ki.

¹⁷ AUTANT-MATHIEU 2017

Kodály és Pető mindketten alaposan ismerik mindkét képviselőjét az euritmiának, a steineri filozófiát és alkalmazzák a Dalcroze módszert.

Kodály és Pető módszerében alapvető a mozgás ritmusának alkalmazása, de különböző módon és hangsúllyal. Míg Kodály módszerében pl. a ritmikus járás (akár egyhelyben is) a dal, az ének segítője, a metronómot helyettesíti, addig Pető módszerében a mondókák, beszéd ritmusa lesz a járás segítője.

Hungarikum

Mindketten választottan és határozottan maradtak Magyarországon a 20. század folyamatos, súlyos politikai változásai ellenére, pedig tárt karokkal várhatták bárhol a világban őket. Kodály ír Riedel Frigyes (1856-1921) magyar irodalom professzoráról, — aki a kortársirodalom híres íróit, költőit tanította (Juhász Gyulát, Kosztolányit, Babitsot, Kuncz Aladárt, stb.) — útmutatásáról: *„arra buzdított: maradjak itthon, ne menjek külföldre. Mosolyogtam magamban, annyira feleslegesnek éreztem, annyira nem gondoltam rá, hogy valaha külföldre szakadjak (bár egy-két nyugati nyelven már akkor is tudtam), hisz egész életre szóló tervem ide kötött...”*¹⁸

Adyval szoros kapcsolatban volt Kodály, bár személyes kapcsolatukról nincs pontos adat. Kodály egész életét áthatja Ady sorsproblematikája¹⁹ művészete, látásmódja, Ady művészetével, költészetével a régi magyar nyelv kifejezéseivel, öltöztette fel szerzeményeit, zeneműveit. Ady szimbolizmusát, jellegzetes kifejezéseit, nyelvújítását Kodály a sajátosan kodályi népi zenei nyelvbe öltöztette, jellegzetes ritmusában.²⁰ Hogy is tehetne volna meg mindezt külföldön!

Pető választásáról, itthon maradásáról dr. Palotás Gábor közeli munkatársa így emlékezett: *„Stollár utcai lakásában éjszakákat beszélünk át az irodalomról. Ha új fiú jött a társaságba, az biztos elámult Pető műveltségétől. Feje tele volt versekkel és irodalommal. Számtalanszor adódott a téma, hogy miért pont a mozgásterápia lett választott területe. Válasza mindig az volt, hogy az élet ezt róttá rá, és ha nem ezt választja, akkor sokkal rosszabbat róhat ki rá. Ezért nem ment külföldre. Győzködtük: Ha senki mást nem engednének ki külföldre*

¹⁸ KODÁLY 1964. 5–6.

¹⁹ DEMÉNY 1978.1.47–50, GÖMÖRY 1970. 13. 3 247–254, POMOGÁTS 2008.40. 11. 60–65, DALOS 2017. 701–711.

²⁰ VARGYAS 1981

csak egy valakit, akkor az Pető lenne. Miért nem megy, utazik? Azt válaszolta: „A múltkor Gödöllőn voltam, és úgy szóltak rám, miért nem indulok már, hiszen lekésem az utolsó vonatot. Én már Prágából se tudnék visszajönni.”²¹

Jelen írásunkban Kodály és Pető különleges pedagógiai módszerének ritmus alapú megközelítését kívántuk bemutatni.

Irodalom

AUTANT-MATHIEU, M-Ch, MEERZON Y.(2017): The Routledge Companion to Michael Chekhov. Routledge. London New York. 271–274. ISBN-10: 1138224812

BUBER M (1923): Ich und Du 13. Auflage, Verlag Lambert Schneider, Gerlingen 1997.

Budapesti Czim- és Lakjegyzék, 1894 (8. évfolyam) 4. rész. A budapesti kereskedelmi és váltótörvényszéknél bejegyzett cégek I. A budapesti kereskedelmi és váltótörvényszéknél bejegyzett cégek 5. 277.

DALOS A (2017): Találkozás egy fiatalemberrel. Kodály Zoltán „Páva-Variációi”-ról.Holmi; 701–711.

https://www.epa.hu/01000/01050/00042/pdf/holmi_2007_06_701-711.pdf

DEMÉNY J: Ady költészetének hatása Bartók és Kodály életművében. Tiszataj 1978.1.47-50. http://tizataj.bibl.u-szeged.hu/9878/1/tizataj_1978_001_047-050.pdf,

FORRAI J (2019): Memoirs of the Beginnings of Conductive Pedagogy and András Pető. (2. ed.)

FÜGEDI J (2015): Lábán Rudolf- az európai színpadi táncnyelv megújítója. MMM.Műhely.

http://real.mtak.hu/80762/1/Fugedi_Janos_Laban%20Rudolf%20%E2%80%93%20az%20eurapai%20szinpadi%20tancnyelv%20megujitoja.pdf

FÜGEDI, J: (2013) A LÁBÁN-KINETOGRÁFIA A SZENTPÁL-ISKOLÁBAN, In: Mozdulat – a magyar mozdulatművészet a korabeli társadalom és művészet tükrében. Gondolat, Budapest, Hungary, pp. 142–163. ISBN 978-963-693-501-6

²¹ FORRAI 2019.61.

GÁL I (1974): Kodály és Balázs Béla barátsága. A fiatal Kodály Balázs Béla naplójában. Tiszatáj, 11.66–72.

GARTNER E. (2004): Martin Buber és a közép-európai zsidó értelmiség a századfordulón. Szombat 2004-02-01.

<https://www.szombat.org/archivum/osok-keresese-martin-buber-es-a-kozep-europai-zsido-ertelmiseg-a-szazadfordulon-1352774064>

GÖMÖRY J (1970): Ady Endre és Kodály Zoltán (tanulmány) Jelenkor, 1970. január-június (13. évfolyam, 3. szám 247–254; 1970-03-01)

HÁRI M.(1997): History of conductive pedagogy. [A konduktív pedagógia története.] Mozgássérültek Pető András Nevelőképző és Nevelőintézete, Budapest,

KAMPIS Gy, et al: (2012): Előadások a természetfilozófia történetéből. ELTE TTK Tudománytörténet és Tudományfilozófia Tanszék, <https://docplayer.hu/30618042-Eloadasok-a-termeszetfilozofia-tortenetebol.html>

KODÁLY Zoltán (1964): Visszatekintés. Összegyűjtött írások, beszédek, nyilatkozatok. (közr: BÓNIS FERENC) I. Zeneműkiadó Vállalat, 5–6.

MORENO J.L.(1923): Das Stegreiftheater, [The theater of spontaneity] Kiepenheuer Verlag, Berlin–Potsdam

MÓSER Z. (1988): Tulipán és kereszt – Írások Kodály Zoltánról. Moderato cantabile Eötvös füzetek. Eötvös József Kollégium Budapest, 38.

NOBIS, C. C. et al.(2019): The circadian clock of CD8 T cells modulates their early response to vaccination and the rhythmicity of related signaling pathways. PNAS October 1, 116 (40) 20077–20086; first published September 16, 2019 <https://doi.org/10.1073/pnas.1905080116>

PINTÉR G.(2003): András Pető and Jacob Levi Moreno. Conductive Education Occasional Papers 10: 1–12.

POMOGÁTS B.(2008): Kodály Zoltán és Ady Endre. Forrás40. évf. 11. sz. (2008. november) 60–65.:

VARGYAS L.(1981): Ritmus és metrum. In: A magyarság népzeneje. Bartók Béla és Kodály Zoltán emlékének. <https://mek.oszk.hu/02000/02074/html/5.html>

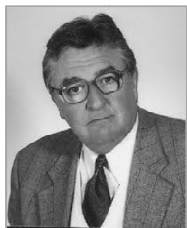
WHYMAN, Rose (2008): The Stanislavski system of acting; legacy and influence in modern performance, Cambridge University Press, 247–253.

Rhythm is a common component of the Kodály and Pető method

Rhythm is the basis of life because it is present in our cells, in all our biological and psychological functions. In this lecture, I chose two different educational and curative areas to show their common denominator and rhythm. One is teaching the children with the Kodály method, the other being treating the children with movement using the Pető method. Both methods are Hungarian and world-famous, with great results. It is no coincidence that it was developed at the same time, seemingly independent of each other but still closely related to the new scientific, artistic and pedagogical reforms emerging at the turn of the century. Rhythm and movement elements have become the basis for sport, art and life-rearing programs. The combined pedagogical effect of singing and rhythm Kodály recognized and developed, knew these methods, and agreed that motion helped to rhythm. According to the Pető method, the unique techniques of CE principles include rhythmic intention, series of tasks and a structured program. The role of the conductor or head of department; (teaching strategies) for children. The importance of setting a group and the effect on motivation and the development of individual self-efficacy for each child. Of course, the approaches of the two different target groups are different, but the basic tool of the pedagogical method is the same rhythm.

Keywords: rhythm, education, Kodály method, Pető conductive pedagogy

I. 2. ORVOSTUDOMÁNY ÉS RITMUS



A SZÍV FIZIOLÓGIÁS, RITMUSOS MŰKÖDÉSÉT SZAVATOLÓ SINUS (SINO-ATRIALIS; KEITH-FLACK) CSOMÓ FELFEDEZÉSÉNEK TÖRTÉNETE

DR. FAZEKAS TAMÁS PROF.¹ – FAZEKAS BENCE²

¹Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, I. Belgyógyászati Klinika;

²The Richmond Fellowship Foundation; Glasgow, Skócia/Egyesült Királyság

E-mail: fazekas.tamas@med.u-szeged.hu; fazekb@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.05

Absztrakt:

ARTHUR KEITH (1866–1955) és MARTIN FLACK (1882–1931) tudományos együttműködésének nagy horderejű eredménye a sinus (sino-auricularis; sinoatrialis/SA) csomó felfedezése volt, ami feltárta a régóta megválaszolatlan, titokzatos kérdést: „Miképpen, mi módon dobog a szív?”

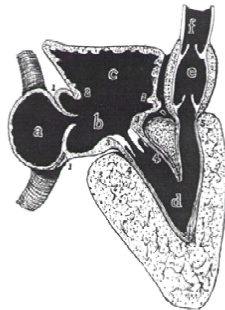
Keith bérelt egy házat Bredgarban (Kent, Anglia). Ott találkozott a helyi fűszeres Oxordban tanuló 20 éves fiával, Martin Flack-kel, akit nagyon érdekelt az orvosbiológiai kutatás. 1906 nyarán, a vakáció alatt [(békákat, hullóket, madarakat és emlősöket (rágcsálókat, vakondokat, sündisznókat)] fogtak a ház körüli kertben és erdőben. Az állatok szívét kivágták, felszeletelték (metszeteket készítettek) és a myocardiumot aprólékos szövettani vizsgálatnak vetették alá. A sinus venosusban/jobb pitvarban a munkaizomsejtektől eltérő morfológiájú, szembeötlően hosszúkás sejtmaggal bíró, orsóalakú szívizomsejteket vettek észre, amelyek fonatszerűen, a szimpatikus- és bolygó-idegrostvégződésekkal szorosan összefonódva helyezkedtek el, és önálló artériás vérellátásuk is volt. Keith és Flack valójában egy olyasféle, viszonylag „kompakt izomcsomót” („Knoten”) vett észre, amelyet korábban LUDWIG ASCHOFF (1866–1942) és SUANO TAWARA (1873–1952) fedezett fel a (jobb pitvar alján elhelyezkedő atrioventricularis junkcióban; az ún. AV-csomót).

A csökevényes/primitív sinoatrialis szívizomrost-nyalábot az összes gerinces/emlős állatfaj jobb pitvarának SA-régiójában megtalálták és perdöntően bizonyították, hogy a szív elektromos működésének elsőrendű „gyújtómotorja”, iniciátora a sinuscsomó. Felfedezésük és határhő publikációjuk (KEITH A, FLACK M. The form and nature of the muscular connections between the primary division of the vertebrata heart. (*J Anat Physiol* 1907; 41: 172–189) eredményeképpen a

szívizom specifikus elektroanatómiai rendszerének (csaknem) valamennyi fontos anatómiai/hisztológiai alkotóelemét megismertük.

Kulcsszavak: szívritmus; sinuscsomó; felfedezés

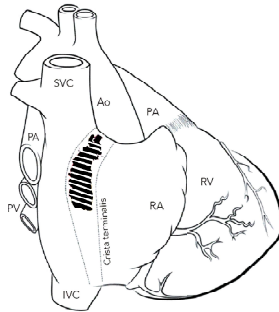
A múltnak mi nem vagyunk fontosak, min nekünk fontos a múlt. Már akinek.
(Grecsó Krisztián)



1. ábra: A sinus venosus (vénásöböl; a) az alacsonyabb rendű állatok (halak, kétéltűek, hiüllők) szívében fellelhető, viszonylag nagy, aktív összehúzódásra képes üreg, amely „elsőként fogadja” a nagyvénák vért. A vénás vér a sinus venosusból az ún. pitvari csatornán keresztül folyik át az ekkor még közös pitvarba (atrium commune). Az intrauterin életben a humán embrióknak (kiszérkör híján) csupán egy/közös pitvara van, az interatrialis septum csak később fejlődik ki. A sinus venosus emberben csupán az ébrényi élet első heteiben van jelen; a szívbillentyűk és a belső sövényrendszer kialakulása közben kisebbedik és beleolvad a jobb pitvarba

A sinuscsomó (sinuatrialis nodus = SAN) az embrió és az alsóbbrendű állatok sinus venosusának izomzatából fejlődik ki (1. ábra). A kifli alakú humán SAN (ferdén, fekete-fehéren csíkozott terület a (2. ábrán) a vena cava superior (SVC) és a jobb fülcse subepicardialis találkozásánál induló sulcus terminalisban fut cranialis irányból ferdén balra-lefelé, és lateralis/farki vége a vena cava inferior (IVC) szájadékának szomszédságában belesimul a crista terminalis izomzatába. A sulcus terminalist kitöltő subepicardialis zsírszövet a SAN jelentős részét beborítja és makroszkóposan csaknem „láthatatlanná” teszi. A SAN topográfiája egyénenként különböző, lokalizációja, alakja és mérete azonban immunhisztokémiai módszerekkel jól meghatározható és az interindividuális különbségek szembetűnőek. Háromdimenziós nézetben alakja leginkább ebihaléhoz hasonló: a subepicardiumhoz közelebb elhelyezkedő proximális (feji) vége viszonylag vastag, subendocardiumhoz közelítő „teste” és a „farki rész” fokozatosan vékonyodik és ingerképző/pacemaker-sejtjei fokozatosan elvegyülnek a „közöséges” (spontán ingerképzésre képtelen) pitvari munkaizomsejtek között. Az újabb hisztokémiai vizsgálatok szerint a SAN átlagos hosszúsága cca. 25-30 mm. A centrálisan többségben lévő ingerképző sejtekből álló ún. „kompakt” SAN-t paranodalis,

„perifériás” izomterület veszi körül, amelyben széjjelszórtan szintén vannak spontán automáciára (pacemaker-aktivításra) képes cardiomyocyták. A hálózatszerű, változékony szövettani struktúrán kívül a sinuatrialis régióból a jobb pitvari munkaizomzatba háromdimenziós irányban szétszédülő izomrostkötegek még a modern „térképező”/képalkotó eljárások birtokában is megnehezítik a SAN működésének transzkatéteres módosítását (amire pl. gyógyszerrefrakter *inappropriate* sinus-tachycardiában, sinuatrialis reentry-tachycardiában és/vagy sinuatrialis exit blokkban szükség lehet). A jobb pitvart depolarizáló elektromos impulzus áterjed a bal pitvarra, a pitvarokból pedig az anulus fibrosust átfúró His-kötegen és az infrahis Tawara-szárazon lefutva eléri a szívkamrákat. A testfelszínről elvezetett elektrokardiogramon (EKG-n) lényegében véve csak a pitvarok (P-hullám) és a kamrák (QRS-komplexus) depolarizációja, valamint a vastag falú szívkamrák repolarizációja (T-U-hullám) látható. A sinuscsomó potenciálja/elektrogramja természetesen megelőzi a pitvari aktiváció kezdetét megjelenítő P-hullámot; a SAN-elektrogram intracardialis vagy transzkatéteres regisztrálása természetesen lehetséges, de a potenciálok viszonylag kicsiny amplitúdója és a SAN-régió hálózatszerű szerkezete miatt az eljárást a hétköznapi szív-elektrofiziológiai gyakorlatban ritkán alkalmazzuk.



2. ábra A sinuscsomó topográfiája (részletes leírás a szövegben)

Az *intrinsic* elektromos aktivitásra/spontán ingerképzésre hivatott nodális (*pacemaker*) sejtek 4–6 mm átmérőjűek (valamivel kisebbek a „közönséges” munkaizomsejteknél), orsó alakúak, harántcsíkoltak és fénymikroszkóppal vizsgálva halványabb festődésűek. A pacemaker-sejtek/sejtcsoportok kötő- és zsírszövet alkotta „mátrixban” helyezkednek el, viszonylag sok glükogénszemcsét, kevés myofibrillumot és mitochondriumot tartalmaznak. Elektronmikroszkópos vizsgálattal és immunfestéssel megállapítható, hogy kevés köztük a gyors *cell-to-cell* ingerület-tovaterjedést biztosító ún. *gap junction* csatorna/nexus. Ezzel magyarázható, hogy az elektromos impulzus intranodális tovaterjedési sebessége

(az elektrofiziológiai szempontból hasonló, szintén lassú kalcium-beáramlás révén aktiválódó atrioventricularis [AV] csomóhoz hasonlóan) lassú (0,01-0,05 m/s). Az intercelluláris kapcsolószerkezetekben (nexusokban) gazdag pitvari és kamrai/infracris *munkaizomzatban* az ingerületvezetés sebessége sokkal nagyobb (2–4 m/sec), a szívizomsejtek nyugalmi potenciálértéke -90 mV, az akciós potenciálok fölszálló szárának kezdete abrupt és ezen depolarizáló szakasz (0. fázis) sebessége (V_{max}) nagyon nagy (időtartama cca. 1 msec). A sinus- és az AV-csomó transzmembrán intracelluláris mikroelektrod-technikával elvezetett akciós potenciáljai domborúak, amplitúdójuk és nyugalmi membránpotenciálértékük viszonylag kicsi (40–60 mV), kezdeti/felszálló száruk pedig lassú. A SAN spontán lassú, „domboldalszerű” depolarizációja már az elektromos diasztolé alatt (jóval a többi szívizomterület depolarizációjának/aktivációjának kezdete előtt) megkezdődik és elsőként éri el a küszöbpotenciált. Ez a magyarázata annak, hogy a szívizom *legkorábban/elsőként* aktiválódó területe a sinuatrialis régió. A SAN-ben és a környező (sub)epicardiumban számos vegetatív idegrendszeri (szimpatikus és paraszimpatikus/vagus) ganglion és idegrost van, amelyek a SAN-aktivitás *extrinsic* szabályozói. A SAN-t ellátó verőér (arteria sinusalis) az emberek 60%-ában a jobb coronariából, 40%-ban a bal koszorúér körbefutó ágából ered.

Számos hisztomorfometriai vizsgálat bizonyította, hogy az életkor növekedésével az intranodalis kötőszövet (fibrocyták) mennyisége/tömege fokozatosan növekszik az elektromosan aktív ingerképző sejtek/sejtszigetek rovására. Vannak olyan (80 évnél idősebb) betegek, akiknek a sinuscsomójában alig vannak pacemaker-sejtek, mégis normális sinusritmusban vannak, aminek az a magyarázata, hogy a sinusritmus megmaradásához nagyon kevés elektrofiziológiailag aktív ingerképző sejt is elegendő. Idős betegekben a SAN előrehaladott fibrosisá gyakran szívritmuszavart (sinus-leállást, extrém bradycardiát, sinuauricularis blokkot, *intrinsic* sinuscsomó-betegséget, pitvarfibrillációt/bradycardia-tachycardia-szindrómát) okoz. Intraoperatív és/vagy transzkatódéteres szívtérképező technikákkal és az SA-elektrogramok közvetlen regisztrálásával egybehangzóan bizonyították, hogy a sinuatrialis szívizomterület számos helyén vannak spontán automáciára képes pacemaker (P)-sejtek, vagyis az „intranodalis” ingerképzés valójában *multifokális*. A többgócú nomotop ingerképzés összefügg azzal az elektrokardiológiai megfigyeléssel, hogy a pitvarok aktivációját a testfelszíni EKG-n reprezentáló P-hullámok morfológiája gyakran fizioiógias szív(sinus)ritmusban lévő alanyokban is különböző (P-hullám-polimorfizmus).

A myocardium ún. *specifikus ingerképző és ingerületvezető rendszere* (sinuatrialis csomó = SAN; atrioventricularis (AV)-csomó, His-köteg, Tawara-szárok, Purkinje-rostok) valamennyi összetevőjének megvan az a tulajdonsága, hogy képes tovaterjedő elektromos impulzust gerjeszteni. Fizioiógias körülmények

között a szív működést vezérlő (*pace-making*) elektromos inger a SAN-ban képződik, mivel a spontán ingerképzés frekvenciája itt a legszoróbb (60–100/perc). A másod- és harmadrendű, ún. alárendelt (*subsidiary*) ingerképző régiók csak akkor lépnek működésbe, ha a SAN bármilyen ok miatt leáll (*sinus arrest*) vagy az ott képződő elektromos impulzus csak nagyon lassan vagy egyáltalán nem tud belőle kilépni (sinuauricularis blokk). A másodlagos ingerképző hely az AV-junkcionális csomó [1906: LUDWIG ASCHOFF (1866–1943) és SUNAO TAWARA (1873–1952)], amely 30-40/perc gyakoriságú ingerképzésre (junkcionális póttritmusra) képes. A pitvarokat és a kamrákat anatómiailag és elektromosan egyaránt elválasztó/elszigetelő anulus fibrosus csupán a His-köteg [1893: WILHELM HIS JR, 1863–1934] fúrja át. A His-kötegen lefutó impulzus eléri a jobb és bal kamra proximalis részében (az interventricularis sővény két oldalán) elhelyezkedő Tawara-szárazakat (1904: Sunao Tawara), amelyek arborizációjából alakul ki a szív kamrák endocardialis felszínét behálózó Purkinje-rost-rendszer [1839: JAN EVANGELISTA PURKINJE (1787–1869)]. A specifikus ingerületvezető rendszer distalis/infrahis része csupán 15-30/perc frekvenciájú ingerképzésre (idioventricularis ritmus) kvalifikált. Következésképp, a domináló szívütemvezérlő anatómiai struktúra a legszoróbb „kisülésre” képes sinuscsomó (SAN), amely normális körülmények között az alsóbb ingerképző-ingerületvezető struktúrák automáciáját nem engedi érvényesülni. A primer ingerképző anatómiai képletet később, a felfedezők neve nyomán, *Keith-Flack*-csomónak nevezték el. A „sinuscsomó” [Sinusknoten] kifejezés a szakirodalomban KOCH 1909-i közleménye után terjedt el [9]. A SAN-ingerképzés nagyjából ritmosos, szaporasága percenként kb. 60-100/perc. Ha a sinus ingerképzés szaporasága nagy (>100/perc), sinus-tachycardiáról, ha kicsi (> 50/perc), sinus-bradycardiáról beszélünk. A teljesen ritmosos sinustevékenység egészséges embereknél is ritka az ún. sinus (juvenilis, légzési, „lélegzési”; HAYNAL, 1938) arrhythmia miatt, amely rendszerint fiziológias jelenség: a szívverés frekvenciája belégzés alatt (főleg annak végén) szoróbb, kilégzéskor gyérbb. A respirációs sinus-arrhythmia különösen gyakori 5-12 éves gyermekeknél és erős vagustónussal rendelkező fiatal embereknél (pl. sportolóknál). A szívfrekvencia fiziológias változékonysága alkalmanként nagymértékű (~30-50/perc), ami testi vizsgálat során (EKG híján) szívritmuszavar (extrasystolia, pitvarfibrilláció) fennállásának látszatát kelti. A respirációs arrhythmia elsőrendű oka a sinuscsomót beidegző extracardialis vagus (bolygóideg)-rostok tónusának légzés folyamán bekövetkező erőteljes ingadozása. Ráadásul, a SAN-ingerképzés szaporaságának napszaki/diurnális variabilitása is van: a szívfrekvencia napközben rendszerint gyorsabb, éjjel, alvás közben lassúbb, majd a hajnali órákban ismét növekedni kezd. Nagy mintaszámú epidemiológiai vizsgálatok bizonyították, hogy a 84/percnél nagyobb, *tartósan* (napközben és éjjel egyaránt) fennálló *nyugalmi*

sinusfrekvencia egészséges és szív-, érbeteg populációkban egyaránt a teljes és cardiovascularis halálozás önálló kockázati tényezője.

A sinuscsomó/sinuatrisialis régió kóros működésével gyakran elektropatofiziológiai összefüggésben lévő supraventricularis és kamrai szívritmuszavarokkal (brady-, tachyarrhythmiákkal) és blokkokkal nem foglalkozunk. Nem tárgya ennek a dolgozatnak a sinuscsomó „ioncsatornaszintű”, (mélyreható [szub]celluláris szív-elektrofiziológiai ismereteket igénylő) spontán automatáciájának mechanizmusával kapcsolatos hipotézisek két évtizedes krónikájának ismertetése sem; e tekintetben utalok NAGY, VARRÓ és TÓTH közelmúltban publikált kitűnő szemléjére [11]. E dolgozat célja a sinuscsomó felfedezéstörténetének tömör bemutatása.

A sinuscsomó felfedezésének előzményei

Az iskolateremtő SIR MICHAEL FOSTER (1836–1907) vezette világhírű cambridge-i élettani laboratóriumban dolgozó WALTER GASKELL (1847–1914) egyik fő kutatási területe a szív elektromos és mechanikai/kontrakciós tevékenységének tanulmányozása volt [4]. Kísérleteit elsősorban a szív ritmikájának és a myocardium-régiók összehúzódásának szekvenciájára kiválóan alkalmas, igen lassú szívverésű (~10/perc) teknősbékaszíven végezte és megfigyelte, hogy a kontrakciós hullám kiindulási helye a vénásból/sinus venosus (*the sinus venosus [...] the dominant generator of automaticity*). Gaskell azt is észrevette, hogy a sinus venosusból kiinduló kontrakciós hullám tovaterjed a környező pitvari munkaizomzatra, majd caudálisan/lefelé haladva éri el a pitvar-kamrai (atrioventricularis = AV) anuluszt. (A sinus venosus a halak, kétéltűek és hüllők szívének vénás vérét elsőként befogadó szívüreg, amely a jobb pitvarba szájadzik; emberben csupán az embrionális élet kezdeti szakaszában figyelhető meg; (*I. ábra*).

A 19–20. században tevékenykedő világhírű holland kardiofiziológusok és belgyógyászok [THEODOR WILHELM ENGELMANN (1843–1909), FRANCIS CORNELIUS DONDEERS (1818–1888), WILLEM EINTHOVEN (1860–1927), KAREL FREDERIK WENCKEBACH (1864–1940), HERMAN ADRIANUS SNELLEN (1905–1998), DIRK DURRER (1918–1984) ÉS HEINRICK JOAN JOST WELLENS (1935–) nagy horderejű felfedezései jelentős mértékben hozzájárultak a modern szívgyógyászat és szív-elektrofiziológia kialakulásához és fejlődéséhez. Ugyanez elmondható a német HEINRICH HERING-ről (1868–1948), aki izolált, hűtött nyúlshívek pulzációjának/összehúzódásának sorrendjét vizsgálta és megállapította, hogy utoljára a jobb pitvar lüktetése szűnik meg (*the last to die*) vagyis *the right atrium is the ultimum moriens in the heart*. Pontosításképpen hozzátette: *the real ultimum moriens in the heart is the area of the inflow of the caval veins* [5]. Hering azt is megfigyelte, hogy a nagyvénák befolyó traktusának bemetszése megállítja a

jobbszívfél elektromechanikai működését: *a small incision in the area of the inflow of the caval veins [...] is able to remove the automatism* [5]. Hering tehát, Gaskellhez hasonlóan, közel járt az „valósághoz”, funkcionális jellegű kísérletei és azok leírása azonban nem szolgált bizonyító erejű, pontos topográfiai, anatómiai és mikroszkópos/szövetteni adatokkal. Hering közleményeinek újraolvasása közben nem felesleges emlékezni, hogy az ember vérkeringésének (nagy- és kisvérkör) legelső leírója, a brit WILLIAM HARVEY (1578–1657) lényegében véve ugyanazt észlelte a 17. században, amit Hering a 20. elején. Harvey az angol király udvari orvosa volt, s ebben a minőségében részt kellett vennie a királyi vadászatokon. Ekképpen alkalmá nyílt melegvérű (vad)állatokon is (az elejtés után azonnal elvégzett mellkasnyitás után) tanulmányozni a szívéregek összehúzódásának sorrendjét. Ő írta le először, hogy a szív összehúzódása a jobb pitvarban kezdődik, s arra is fölfigyelt (mint később Hering), hogy *legtovább* – az egész szív teljes megállásáig – a jobb fülcse dobog, „az élet benne marad meg utoljára” (*ultimum moriens*).

A hágai születésű, hosszú ideig Utrechtben és Groningenben dolgozó KAREL FREDERIK WENCKEBACH-ot mind a mai napig sokan osztráknak hiszik, merthogy 1914–1929 között a bécsi egyetem belgyógyász-kardiológus professzora volt; Wenckebach klinikaigazgatói működése alatt Bécs volt a szívgyógyászat „Mekkája”, ahová az egész világról érkeztek a tanulni vágyó ösztöndíjasok, *fellows*-ok. Wenckebach írta le a később róla elnevezett másodfokú AV-blokk-típust (Luciani/Wenckebach-periodicitás) és ő ismerte fel elsőként, hogy a kininnek (melynek optikai izomérje a kinidin) pitvari antifibrilláns hatása van, ezért alkalmas a pitvarremegés megelőzésére és/vagy megszüntetésére. Az 1900-as évek elején Wenckebach is kereste a választ arra a régóta vitatott kérdésre: hol helyezkedik el a normális szívműködést beindító elektroanatómiai képlet. 1906-ban egy beteg artériás és vénás (jugularis externa) pulzuszögérének (a Wenckebach vezette bécsi klinikán akkor még nem volt EKG) elemzése alapján (*Störung der Reizleitung zwischen Venen und Vorkammer*) diagnosztizálta azt a ritmuszavar-típust, amelyet ma sinuauricularias „exit” blokknak nevezünk. Ezután emberi szívek anatómiai/makroszkópos vizsgálatába kezdett és a jobb pitvar felett, a vena cava superior külső/felső felszínén egy (*small but interesting*) vékony izomnyalábot látott. Feltételezte, hogy a szív elektromechanikai működésének elindítója ez a vena cava superior cranialis felszínén húzódó és a nagyvénát a jobb pitvarral összekötő (?) izomköteg [Wenckebach Bündel]. Későbbi szövettani vizsgálatok bizonyították, hogy a valóban létező, jól látható köteg normális/”közönséges” pitvari munkaizomszövet [13]. Ma már világos, hogy Wenckebach ez irányú álláspontja és közlései (hisztológiai alátámasztás/megerősítés híján), pontatlanok voltak. VON KNORRE, a kitűnő rostocki orvostörténész öntött tiszta vizet a pohárba: 2007-ben közzétett összefoglaló cikkében, Wenckebach eredeti német publikációinak és

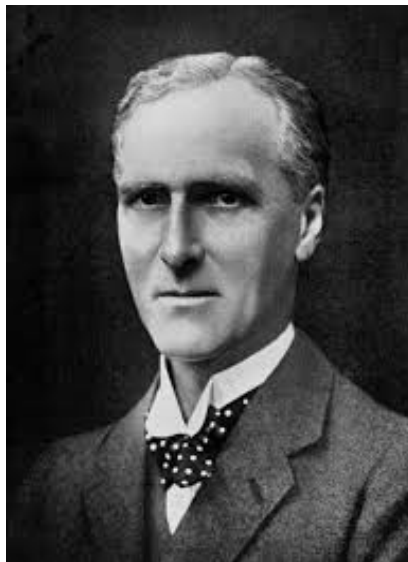
ábráinak metikulózus tanulmányozása után, leszögezte, hogy a SAN első leírója (*Erstbeschreibung des Sinusknotens*) nem Wenckebach, hanem KEITH és FLACK volt [13]. A két brit orvoskutató egzakt, a makroanatómiai megtekintésnél precízebb, szövettani metszetekkel/képekkel alátámasztott megfigyelései és azok interpretációja cáfolta Wenckebach klinikai észleletből (SA-blokk) kiinduló és a vena cava superior egyszerű megtekintésén nyugvó hipotézisét. A nagy tekintélyű, számos könyvet és publikációt magáénak tudó híres-neves szívgyógyász évtizedekkel később is csak ímmel-ámmal vette tudomásul, hogy a SAN felfedezésének prioritása nem az övé [13].

A 20. század első felének legismertebb, legtekintélyesebb (az experimentális és klinikai szív-elektrofiziológia alapvető módszereit kifejlesztő) kardiológusa, az első angol szívgyógyászati folyóirat (*Heart*, 1909–) főszerkesztője, SIR THOMAS LEWIS (1881–1945) és munkatársai már direkt elektrofiziológiai módszerekkel (a mai „epicardialis térképezéshez” és „pace-mapping”-hez többé-kevésbé hasonló technikákkal) altatott, thoracotomizált kutyák szívét elektródákkal vizsgálva bizonyították, hogy a legkorábbi elektromos aktivitás (elektrogram-negativitás) ott regisztrálható, ahol a sinuscsomó vastagabb, cranialis része („feje”) elhelyezkedik [10]. Lewis kísérletsorozata volt az *elektrofiziológiai-anatómiai korreláció* első kétségbevonhatatlan bizonyítéka [10]. Mindemelllett, az érdeklődő olvasó figyelmébe ajánljuk EHRlich 1992-ben publikált izgalmas esszéjét, amelyben a múlt századi publikációkból időrendi sorrendben kiragadott szakaszok, megállapítások felhasználásával összefoglalja a SAN felfedezésének történetét és a megismerésben országnrészét vállaló tudósok (GASKELL, HERING, WENCKEBACH, KEITH és FLACK) hozzájárulásának legfontosabb mozzanatait [3]. Ehrlich nem vonja kétségbe, hogy a SAN fölfedezése, pontos lokalizálása Keith és Flack szorgos anatómiai és hisztológiai munkásságának köszönhető, de, nagyon helyesen, hangsúlyozza, hogy GASKELL, HERING, WENCKEBACH és a többiek korábbi vizsgálati eredményei és megfigyelései nélkül a két brit felfedezőnek sokkal nehezebb dolga lett volna. Keith és Flack prioritását tiszteletben tartó dolgozatának zárószavai ma is érvényesek: *Truth is worth a battle! We should stand on the shoulders of past giants and not on their toes* [3].

Sir Arthur Berridale Keith

ARTHUR BERRIDALE KEITH (1866–1955) skót anatómus és antropológus volt (3. ábra). Aberdeen közelében (*Quarry Farm, Woodside*) született és kisfiúként, kilenc testvérével együtt, édesapja farmján segédkezett [7]. Amikor Keith nyolcéves lett, egy nagyobb farmba költöztek *Kinnermit*-be, ahol egyik bátyja, Sándor, édesapjuk haláláig dolgozott; e ház később is a nagy család kedvelt találkozóhelye maradt. Keith nem volt jó tanuló, de orvosi tanulmányainak megkezdése után (*Marischal*

College, 1884) egyre inkább kitűnt szorgalmával és kiváló szellemi kapacitásával. Az aberdeen-i egyetemen nyerte el egyetemi doktori (M.B.) fokozatát 1888-ban. Ezután rövid ideig házi orvos volt, Londonban azonban végleges állást nem kapott. Thaiföldre utazott, s három éven át egy aranybánya orvostanácsadója volt. Eközben az ott élő keskeny- (óvilági) és szélesorrú (újvilági) majmok komparatív anatómiáját és a vidék flóráját tanulmányozta (kb. 500 féle növényt gyűjtött) mint *plant collector assistant* [6,7]. Sokat foglalkozott az emberszabású majmok (orángután, csimpánz, gorilla) bonctanával és írt is e témakörben. Első tudományos dolgozata (*Anatomical notes on malay apes*) a kevésbé ismert *Proceedings of the Singapore Branch of the Royal Asiatic Society* c. folyóiratban jelent meg 1891-ben [1,7]. Betegség és az aranybánya tönkremenetele miatt visszatért az Egyesült Királyságba. 1896-ban könyve jelent meg *An Introduction to the Study of Anthropoid Apes* címmel. Ekkor lett a londoni egyetem anatómiai tanszékének demonstrátora. Az anatómián kívül már medikusként fölöttébb érdekelte az embriológia, az antropológia és az evolúcióelmélet: számos fejlődéstani és embriológiai publikációt és könyvet tett közzé és megírta CHARLES DARWIN (1809–1882) életrajzát [1,2]. *Human Embryology and Morphology* c. monográfiájából több orvosgeneráció tanult. 1908-ban a *Museum of Royal College of Surgeons* kurátora lett. 1913-ban a *Royal Society Fellow*-jává (FRS) választották, 1921-ben az akkori angol király, V. György lovaggá ütötte (Sir Arthur Berridale Keith).



3. ábra Sir Arthur Keith

Felesége, Cecilia Carolina Gray, 1934-ben elhunyt, így Keith hosszú ideig magányosan élt. Amikor elérte a nyugdíjkorhatárt, 1932-ben Downe-ba (Kent) költözött, ahol R.C.S. Master of Buckston Brown Research Farm kinevezést kapott és felkérték a Down Ház megmentésére, rendbehozatalára. Ebben az épületben lakott 40 évig a nagy tudóselőd, Charles Darwin.

Keith 1942-ben rövid visszaemlékezést írt a sinuscsomó 1906-i felfedezéséről és 1907-i publikálásáról [6]. Nem győzte hangsúlyozni a szorgos, sok száz szívet fáradhatatlanul boncoló, a mikrotechnikában (szövetteni metszetkészítésben és mikroszkopizálásban) főnökénél ügyesebb ifjú Martin Flack (1882–1931) meghatározó és kiemelkedő szerepét. Így írt: *my microscopic technique was at fault; I have always envied men who were masters of microscopic technique [...] Martin Flack was a most attractive personality, fair haired, clean skinned, brigh-eyed [...] my ideal of a Saxon youth; merry, ever ready for work or play; as true and lovable a man as I have met* [6].

Keith 20 évig a downe-i Darwin-házban dolgozott. Érdeklődésének előterében ekkor már szinte kizárólag az antropológia, a fejlődéstan és a darwinizmus (s utóbbi megújítása) állt. E témakörökben számos monográfiát, folyóiratközleményt és esszét publikált. Igazi polihisztor volt, a már felsorolt tudományágakon kívül érdekelte az összehasonlító anatómia és patológia: mai szemmel nézve is egzakt dolgozatokat publikált a szív fejlődési rendellenességeiről, a sérvek kialakulásának mechanizmusáról. Az akromegáliáról és progeriáról írt komprehenzív beszámolói mindmáig e körképek különlegesen szemléletes leírásai közé tartoznak. Rendkívül sokszínű munkásságának legközismertebb és legmaradandóbb mozzanata mégis a SAN felfedezése volt, amellyel Keith és a manuális munka dandárját végző Flack kitorölhetetlenül beírta nevét a kardiológia történelmébe [8]. Ma is beszerezhető (Amazon) izgalmas önéletrajza [*An Autobiography*; Watts and Co., London] 1950-ben jelent meg [7]. 1955 január 7-én hunyt el Downe-ban. A gyászbeszédet skót/aberdeeni tanártársa és barátja, a sebész SIR GORDON GORDON-TAYLOR (1878–1960) mondta. Brash és Cave Keith életének minden apró részletét megvilágító 15 lapos nekrológiában nagy tisztelettel és elismeréssel búcsúztak a brit tudomány egyik legsokoldalúbb alakjától [1]. Brash és Cave dolgozatának zárórészében megtalálható Keith publikációinak gondosan összeállított bibliográfiája (> 500 dolgozat, tucatnyi könyv). Ezen publikációs jegyzék áttekintése után nyilvánvaló, hogy a sokoldalú tudós érdeklődésének előterében az anatómia, a patológia, az (összehasonlító) antropológia, az evolúciótan és az orvostörténelem, valamint a múzeológiai és orvosi könyvtárosi munka (Hunterian Museum) állt; ő maga a SAN felfedezését csupán munkássága apró részeredményének tekintette, s lépten-nyomon a fiatal szerzőtárs, Martin William Flack fáradhatatlan, eminens munkájának jelentőségét hangsúlyozta.

Martin William Flack

MARTIN FLACK (4. ábra) 1882-ben született az angliai Bordenben. Tanulmányait húszéves korában kezdte az oxfordi Wadham College-ban, ahová Arthur Keith (akinek a Bordennel szomszédos Bredgarban udvarháza volt) ajánlására ösztöndíjat kapott [12]. Tanulmányait a London Hospital Medical College-ban folytatta (1905–1911), azon a tanszéken, ahol Keith anatómiát tanított. Ott és akkor kezdődött az élethosszig tartó barátság és munkakapcsolat, melynek csúcspontja a SAN 1906-i felfedezése és 1907-i publikálása volt. Időközben Flack a kardiofiziológia, a vérkeringés és a légzőrendszer működésének nagy tudású szakértője, Anglia egyik jeles élettanásza lett. 1909-ben jelent meg LEONARD ERSKINE HILL-lel (1866–1952) közösen írt, 800 lapos kézikönyve (*A Text-book of Physiology*; Longman Green, London).



4. ábra Martin William Flack

1905–1919 között a London Hospital Medical College egyik vezető kutatóorvosa volt. 1919-ben a királyi légierő (Royal Air Force) orvosigazgatójává nevezték ki. Számos publikációja jelent meg a repülés/a pilóták szív-, érrendszere, légzésre, és a nagy magasságban való repülés oxigenizációra kifejtett (kór)élettani hatásairól. Számos cikket publikált a hőmérséklet-változás, a mechanikai ingerlés és bizonyos gyógyszerek sinuscsomó-működésre kifejtett hatásáról. Kimutatta, hogy hypothermia hatására a sinuscsomó „kisülési” frekvenciája csökken. Flack-nek gyermekkorában reumás láza volt, ami szívbillentyűhibát hagyott vissza – szívbelhártyagyulladásban hunyt el viszonylag fiatalon, 1931 augusztus 16-án, Haltonban.

A fölfedezés

1903-ban Arthur Keith egy kényelmes, (kúszó)növényekkel és cseresznyefaligetekkel körülvett, vörösfedeles farmot bérelt Bredgar-ban, Kentben, amely (felújítva) ma is áll (*Mann's House*). Nyaranta feleségével, CELIA GRAY-jel ebben a házban, csendes vidékies környezetben vakációztak [6,7]. A farmot viszonylag nagy, trágyában dús kert választotta el a legközelebbi úttól, udvarán ló járt körbe-körbe és vödörrel húzta fel a vizet egy mély kútból [7]. Keith 1950-ben kiadott önéletrajzi könyvében részletesen leírta a *Mann's Place*-hez vezető utat, így a jelenkor két kitűnő orvostörténésze, SILVERMAN és HOLLMAN felkereshette a legendás helyet, ahol Keith és Flack a SAN-t felfedezte [12]. A jelenlegi tulajdonos, BEVERLEY WILLIS adott nekik egy régi fényképet, amely akkortájt (~1906) készülhetett, amikor a két brit kutató ott dolgozott. Keith a fogadósobát kutatólaboratóriummá alakította át (mikrotechnikai eszközöket és mikroszkópokat szerzett be). A szomszédos faluban, *Bordenben* élt a Flack-család. Az ottani kereskedő 20 éves, kutatómunkára éhes fia, MARTIN FLACK az oxfordi *Wadham College*-ban kezdte orvosi tanulmányait. Flack, Keith tanácsára és hívó szavára, Londonban (*London Hospital*) folytatta egyetemi stúdiumait, ahol az anatómiát éppen Keith, az élettant pedig LEONARD HILL (1866–1952) tanította. A két kiváló mentor által irányított együttműködés célja a LUDWIG ASCHOFF (1866–1942) nevével fémjelzett világhírű marburgi patológiai intézetben vendégkutatóként dolgozó japán SUNAO TAWARA kísérleteinek folytatása és továbbvitele, a szív specifikus ingerképző és ingerületvezető rendszerének alaposabb megismerése volt.

Az 1906-i nyári vakációt Keith a bredgar-i farmon töltötte és Flack-kel karöltve a tőlük csapdába ejtett vakondokok, sündisznók, patkányok, egerek és békák, továbbá máshonnan beszerzett hideg- és melegvérű állatok (angolnák, lazacok, teknősbékák, verebek, sertések, lovak és majmok), és humán embriók szívének szisztematikus anatómiai és szövettani tanulmányozásába kezdtek [8]. Ők is észrevették, Harvey-hoz, Gaskell-hez és Heringhez hasonlóan, hogy a szívizom összehúzódása a jobb pitvar felső részében, a sinus venosusban kezdődik és ugyanez a szívizomterület az *ultimum moriens*. 1906-ban, egy nyári estén, Keith, és felesége, Celia, éppen egy kerékpártúráról tért haza. Flack izgatottan várta őket a hírrel: egy vakondok jobb pitvarában, a vena cava superior-szájadék környékén egy szokatlan kinézetű, kiflialakú, hosszúkás izomstruktúrát (*wonderful, strange structure*) vett észre, amely a jobb pitvar fenekén elhelyezkedő, Tawara által felfedezett kompakt „csomóhoz” [„complex Knoten”; AV-/Aschoff-Tawara csomóhoz] hasonlított. Az újdonságszamba menő megfigyelést követő hónapokban a Flack által megpillantott, pitvari munkaizomzattól eltérő küllemű és szövettani szerkezetű, atípusos képletet a tőlük tanulmányozott valamennyi állatfaj és a humán embriók sinus venosusában egyaránt megtalálták. A fonat-/hálószerű sinuatrialis

régióból (Kaiserling-módszerrel) kimetszett, formalinban fixált, paraffinba ágyazott, haematoxylinnal vagy Van Gieson (trikróm)-módszerrel festett, 4-7 mikron vastagságú szövettani metszetek aprólékos vizsgálatával igazolták, hogy a sinunodalis/ingerképző cardiomyocyták mérete, külleme és szerkezete különbözik a „közönséges” pitvari munkaizomsejtektől. Már említettük, hogy a sinuatrialis sejtszigeteket kötő- és zsírszövet (*fibro-fatty tissue*) választja el egymástól, a SAN-t körülhatároló kötőszövet pedig csak látszólag teszi „kompakttá a csomót”, de korántsem izolálja „hermetikusan” (sem hisztológiailag, sem elektrofiziológiailag) a környező pitvari munkaizomzattól. Arthur Keith és Martin Flack korszakalkotó dolgozatukat (1907) így zárják [8]: “*There is a remarkable remnant of primitive fibres persisting at the sino-auricular junction in all the mammalian hearts examined. These fibres are in close with the vagus and sympathetic nerves, and have a special arterial supply; in them the dominating rhythm of the heart is believed to normally arise.*”

Irodalom

- [1] BRASH, JC. – CAVE, AJ: In piam memoriam Sir Arthur Keith, F.R.S. In: *J Anat* 89, 1955. 403–418.
- [2] CAMPBELL, M.: Sir Arthur Keith. In: *Br Heart J.* 17, 1955. 409–410.
- [3] EHRLICH, W.: The discovery of the cardiac conduction system. The testimony of the authors. In: *Perspectives in Biology and Medicine* 35, 1992. 487–498.
- [4] GASKELL, WH.: The contraction of cardiac muscle. In: *Text-book of physiology* Vol. 1 (ed. Sir Sharpy-Schäfer EA). Young J Pentland Collection, Edinburgh/London, Egyesült Királyság, 1898. p. 169–227.
- [5] HERING, HE: Zur experimentellen Analyse der Unregelmässigkeiten des Herzschlagens, *Pflügers Arch* 82, 1900. p. 1–33.
- [6] KEITH, A.: The sino-auricular node: a historical note. In: *Br Heart J.* 4, 1942. p. 77–79.
- [7] KEITH, A: *An autobiography. Sir Arthur Keith*, Watts & Co, London, 1950.
- [8] KEITH, A. – FLACK, M.: The form and nature of the muscular connections between the primary divisions of the vertebrate heart. In: *J Anat Physiol* 41, 1907. p. 172–189.
- [9] KOCH, W: Weitere Mitteilungen über den Sinusknoten des Herzens, *Verh Dtsch Ges Pathol* 13, 1909. 85–92.
- [10] LEWIS, T: Galvanometric curves yielded by cardiac beats generated in various areas of the auricular musculature. The pace-maker of the heart, *Heart* 2, (No 1, issued in July, 1910. p. 23–46.

- [11] NAGY N. – VARRÓ A. – TÓTH, A: A sinuscsomó spontán automáciájának mechanizmusa: egy két évtizedes vita krónikája. In: *Cardiol Hung* 47 (Suppl G, November), 2017. p. 96–102.
- [12] SILVERMAN, ME.–HOLLMAN A: Discovery of the sinus node by Keith and Flack: on the centennial of their 1907 publication. In: *Heart* 93, 2007. p. 1184–1187.
- [13] Von KNORRE, GH: Die Erstbeschreibung des Sinusknotens vor 100 Jahren und die Rolle K.F. Wenckebachs. *Herzschr Elektrophys* (18), 2007. p.112–118.

Remembering the Discovery of the Sinus (Sino-Atrial/SA) Node by sir Arthur Keith and Martin Flack

The scientific cooperation of Arthur Keith (1866–1955) and Martin Flack (1882–1931) led to the milestone discovery of the sinus (sino-auricular; sino-atrial/SA) node which provided an anatomical answer to the long-standing mysterious question: „What makes the heart to beat?”

In 1903, Keith rented a little house in Bredgar, Kent in England. There he met a grocer’s 20 years old son, Martin Flack, an Oxford graduate, who was greatly interested in biomedical research. Together they removed, dissected and histologically examined the hearts of small animals such as moles, hedgehogs and rodents, caught around the cottage during a summer vacation in 1906. They observed distinctive auricular musculature consisting of fusiform cardiac cells with well-marked, elongated nuclei, plexiform in arrangement in close connection with the vagus and sympathetic nerves and have a special arterial supply. In fact, they found a ‘compact’ node (‘Knoten’) resembling to the one previously discovered and described by Ludwig Aschoff (1866–1942) and Sunao Tawara (1873–1952), named atrioventricular/AV node.

There is a remnant of primitive heart muscle fibres at the sino-auricular junction in the right atrium of all vertebrata/mammalian hearts, from where the physiological/normal pacemaker rhythm arises. Keith and Flack found the sino-atrial (SA) nodal region at the roof of the right atrium in all vertebrate species which conclusively established this structure to be the primary initiator of the (electrical) excitation of the heart. Their discovery and landmark publication (KEITH A, FLACK M; The form and nature of the muscular connections between the primary division of the vertebrata heart. *J Anat Physiol* 1907; 41: 172–189) finalised the discovery and description of the electroanatomical system of the heart.

Keywords: hearth rhythm; sinus node, discovery



A RÉGI ÉRTÉKEK ÉS AZ ÚJ ISMERETEK TALÁLKOZÁSA A KORA ÚJKORI JAPÁN ORVOSTUDOMÁNYBAN

ZENTAI JUDIT ÉVA, Ph.D.

ELTE BTK Távol-keleti Intézet, Japán Tanszék

E-mail: zentai.judit.eva@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.06

Absztrakt:

Sokunkban olyan elképzelés alakult ki Japánról, mint az ország, amelyet folyamatos innováció és megújulás jellemez a technológia, a tudomány, a gazdaság, a kultúra stb. területeken, a nép, amely a II. világháború után poraiból újjáéledve felfoghatatlan gyorsasággal építette fel az világ egyik legfejlettebb országát, és a nemzet, amelyet a természet sem kímélt meg soha. Mindezek ismeretében felmerül a kérdés, hogyan válhatott Japán gazdaságilag, technológiailag és kulturálisan is kiemelkedő nemzetté a világon? A változás mindig is meghatározta ezt az országot, elég ha csak a természeti katasztrófákra, vagy a háborúk pusztításaira gondolunk. A japánok mesterei a régi megtartásának és az új befogadásának, vagyis az értékmentésnek és az innovációnak. Egy olyan finom harmónia köti össze a régit és az újat, amely végig meghatározta a történelem alakulását, a társadalom formálódását, a természettudomány, orvostudomány, gazdaság, valamint a nyelv fejlődését is.

Előadásomban azt a periódust vizsgálom, amikor Japán találkozik az európai hódítókkal, és megismerkedik a nyugati világgal. Néhány konkrét példán keresztül bemutatnám, hogy ezek a hatások hogyan hatottak az akkori orvostudományi felfogásra, milyen módon alkalmazták, vagy alakították át saját fizikai adottságaikra igazítva, milyen módon építették be az új ismereteket saját módszereikbe, és hogyan fejlesztették tovább ezeket az új ismereteket egyes esetekben.

Kulcsszavak: Japán, Edo-kor, Hollandia, Kína, orvostörténet, anatómia

Bevezetés

Vajon milyen dolgok jutnak eszünkbe, ha meghalljuk azt a szót, hogy *Japán*? Esetleg a felhőkarcolók között cikázó vezető nélküli gyorsvonatok? Vagy a robotika, illetve a felfoghatatlan gyorsasággal fejlődő csúcstechnológia? Sose felejtjük el, hogy ezek mellett ott találjuk az ősi tradíció hangulatával áthatott,

csendes szentélyeket, kolostorokat, valamint a művészi gondossággal és türelemmel elkészített kalligráfákat, a művészeti alkotásokat és az ősi rítusokat¹.

Azt mondhatjuk, hogy a „gyors és a lassú” ritmusa, a „régie és az új” harmonikus kapcsolata mindvégig nyomonkövethető Japán kultúrájában, történelmében, nyelvzetésben, és ez a fajta kettősség az orvostudományra is jellemző. Ugyanakkor elég, ha csak az évszakok ritmusára gondolunk, amely olyannyira fontos a japán emberek számára. Nem csoda, hogy az évszakok és a természet ritmikus váltakozásáról japán versek „milliói” zengnek.

A japán orvostudomány jelene és múltja

A mai japán orvostudományról elmondható, hogy egyrészt igen fontos részét képezi a nyugati modern gyógyászat, amely a „gyors” megoldást jelenti, míg békésen mellette megtaláljuk a hatásokat lassabban kifejtő, de személyre szabottabb tradicionális megoldásokat, amelyet a tradicionális japán gyógyászat, japánul az úgynevezett kanpōyaku nyújt az emberek számára. A tradicionális japán gyógyászat eredetileg a tradicionális kínai orvoslásból fejlődött ki, annak hagyományát, tanítását vitte tovább, így értelemszerűen filozófiai alapjaik jelenleg is megegyeznek, azonban mivel fejlődési útjaik később szétváltak, így mára már több lényegi különbség is fellelhető közöttük. Ilyen eltérést például a diganosztizálás² módszerében, valamint a gyógymódokon, gyógyszerformulákon belül találunk. Fontos megemlíteni ugyanakkor, hogy Japánban a tradicionális kínai gyógyászat (japánul tōyōigaku³, jelentése „keleti gyógyászat”) egyáltalán nem tűnt el, hanem jelenleg is jelentős helyet foglal el a gyógyászatban belül. Ugyanakkor létezik a nyugati és a keleti (vagyis a tradicionális japán gyógyászat) orvoslás kombinációja, amely mindkét irányzat alapján próbál megodásokat nyújtani. Ahhoz, hogy lássuk, hogyan is alakult ki a japán gyógyászat mai formája, fontos áttekintenünk a legfontosabbnak számító állomásokat. Ehhez a japán orvostörténetet korszakokként is vizsgálhatjuk, de jelen tanulmányban a külső hatások alapján végbement jelentősebb változások, illetve tendenciák kerülnek bemutatásra. Mindezek alapján két nagyobb periódusról beszélhetünk, az egyik, a kínai tradicionális gyógyászat dominanciáját jelentő időszak egészen a 16. századig bezárólag, amikor is megjelentek az európaiak Japánban. A másik nagyobb periódusnak azt az időszakot tekinthetjük, amikor az európai medicina hatása gyakorlatban is elkezdett érvényesülni, és jelentős változásokat indított el mind a gyógyászatban, mind pedig az anatómia fejlődésében.

¹ A japán rítusokról lásd bővebben PAPP 2013. és PAPP 2016.

² Többek között a kínai pulzusdiagnosztika helyett a „hasi” diagnosztikát alkalmazzák.

³ Lásd bővebben MIURA 1996. 170–174.

Az első nagyobbik periódusra az ősi klasszikus kínai írások folyamatos átvétele volt jellemző, először Sui, majd aztán a Tang dinasztia uralta Kínába irányuló diplomáciai küldöttségeknek köszönhetően. Ennek hatására elkezdtek az oktatási rendszert kiépíteni, valamint a törvénykezésen és az orvosi rendszeren belül jelentősebb változások történtek. Ezek hatására megjelentek az első japán orvosi írások, amelyek közül példaként ki kell emelnem a jelenleg legrégebbinek számító *Ishinpō* [*A leglényegesebb orvosi eljárások*], (984) című, harminc részből álló orvosi munkát, amely leírásában alapvetően az ősi kínai klasszikusokat veszi alapul, illetve azokból idéz, és a tradicionális kínai ábrázolástechnikára is találunk benne remek példákat⁴.

A 16. században aztán megjelentek az európai hódítók, azon belül is leelőször a portugálok és a spanyolok, akik magukkal hozták az akkor legújabbnak számító technológiákat, természettudományi és orvosi ismereteket, illetve a keresztény hitet. Noha eleinte a keresztény hittérítők komoly politikai támogatást élveztek, később a sógun betiltotta tevékenységüket, amely hatására komoly keresztényüldözések indultak el. A portugál utazók által behozott orvosi írásokban található ismeretek – amelyet a japán tudománytörténet nanban igakunak, vagyis „déli barbárok orvoslása” elnevezésként említ – főleg a sebészet és az anatómia területén jelentettek újat a japánok számára. Miután a portugálokat és spanyolokat elűldözték a szigetekről, így az általuk ismertté vált orvosi vonal bár félbeszakadt, de óriási hatást gyakorolt a japán orvostudomány további fejlődésére. Ugyanakkor nem sokkal ezután megérkeztek a hollandok is a szigetekre. Ők eredetileg nem szándékoztak hittérítő tevékenységgel foglalkozni, csupán a kereskedelmi kapcsolatok létrehozását, illetve megerősítését szerették volna elérni. Mivel az esetükben hittérítésről nem beszélhetünk, és a sógun is felismerte ez a helyzetet, szigorú szabályzás alatt ugyan, de engedélyezte a jelenlétüket, és így Nagaszakinál található mesterséges szigeten, Dejimán létesíthettek kereskedelmi telepet, ahol megindult a kereskedelem és az európai kultúra, valamint tudomány beáramlása. Ez azt jelentette, hogy rengeteg holland nyelvre lefordított európai írást hoznak magukkal, amelyek közül többet le is fordítottak japán nyelvre. Így ismerkednek meg a japánok a hollandok által behozott orvosi ismeretekkel, vagyis japánul a *kōmō igaku*val („vörös hajúak” orvoslása). A tolmácsokra és fordítókra így különösen nagy szükség lett, amely a holland nyelv, valamint a kultúra erőteljesebb kutatását, illetve tanulmányozását eredményezte. A tolmácsok idővel nemcsak a nyelv és kultúra, hanem számos más tudomány „művelőivé” is váltak. Fontos megjegyezni, hogy történtek fordítási próbálkozások már korábban is, de mégis egységét tekintve az egyik legelső komplex műnek a *Kaitai Shinsho* (1774) című

⁴ Az *Ishinpō* 22. részében találunk több oldalon keresztül olyan ábrákat, amelyen a várandó kismama és a benne fejlődő magzat látható. Megtekinthető: http://www2.dhii.jp/nijl_opendata/NIJL0144/049-0188/1068. [2019.01.17.]

anatómiai munkát tekinthetjük, amely az *Ontleedkundige Tafelen* (a német nyelvű *Anatomische Tabellen* című munka holland nyelvű fordítása) alapján született. Ez a munka azért is számít annyira lényegesnek, mert előrelendítette az addig nem kifejezetten fejlettnak mondható anatómiai ismereteket. Ugyanis addig a boncolás tabunak számított annak tisztátalan⁵ mivolta miatt. Ezt követően viszont, egyre több orvosoknak kezdték engedélyezni a boncolások megtekintését, majd később azok végrehajtásában aktívan részt is vehettek, így az addigi kínai ábrázolásmód helyett a színesebbnél színesebb, és egyre realiztikusabbnak mondható ábrázolástechnika kezdett elterjedni. Ugyanakkor ez nem jelenti azt, hogy a 16–17. századra az addig dominánsnak számító kínai tradicionális vonal megszűnt volna az európai medicina hatására, hanem éppenséggel több új irányzat kezdett el egymás mellett, párhuzamosan fejlődni. Ez annak eredményeképpen alakult így a kínai tradicionális vonalon belül, hogy Kínában a 13–14. századtól kezdve újabb orvosi irányzatok, illetve koncepciók⁶ születtek, amelyek a diplomáciai kapcsolatoknak köszönhetően később megjelentek Japánban is, így természetes módon hatással voltak a Japánban akkor már működő kínai medicinára is. Így beszélhetünk a *koi-hō* („régí orvosi módszerek”) és a *gosei-ha* („következő generáció irányzata”) iskolákról, amelyek részletesebb bemutatásáról jelen tanulmányban eltekintenek.

Az európai vonal is komoly fejlődésnek indult az által, hogy rengeteg követője lett. Ezt a japán orvostörténet *ran-pō*-nak („holland módszerek”) nevezi. A különálló keleti és nyugati irányzatok mellett ugyanakkor megjelentek azok is, akik együttesen kezdték el alkalmazni mind a tradicionális, mind pedig az európai módszereket. Ezt a vonalat a keleti és nyugati koncepciókat ötvöző eklektikus irányzatnak (japánul *kanranseccū-ha*) nevezi a japán orvostörténet⁷. Ennek egyik korai példájaként Narabayashi Chinzant (1649–1711) lehetne megemlíteni, aki a *Geka Sōden Kinsō*⁸ című mű (*Sitsuboku no bu* című alfejezete) fordítási munkájában – amely főleg koponyarész európai sebészeti beavatkozásairól értekezik – néhány tradicionális kínai gyógyszerformulát is megemlít, mint megoldást a vérzésesillapításra, valamint az általános erőnlét javítására a nyugati sebészeti megoldások részletezése mellett. Ilyen gyógyszerformula például az a keverék, amely a következő összetevőkből áll: ginzeng (japánul *ninjin*, lat. *Panax Ginseng C.A. Mey*)⁹, fekete bors (japánul *koshō*, lat. *Piper nigrum*)¹⁰, széleslevelű

⁵ Erről lásd részletesebben PAPP 2013. 240.

⁶ Ilyen például a 13–14. században Kínában elterjedt Li Dongyuan és Zhu Danxi által létrehozott irányzat.

⁷ FUJIKAWA 1933. 186–188.

⁸ Megtekinthető: https://rmda.kulib.kyoto-u.ac.jp/iii/RB00002251/RB00002251_00009_0.ptif/full/2000/0/default.jpg [2019.01.17.]

⁹ Lásd részletesebben: <http://www.makino.or.jp/zukan-archive/coma1.php?no1=849>. [2019.01.17.]

gyékény¹¹ (japánul *hoō*, lat. *Typha latifolia*)¹², kínai édesgyökér¹³ (japánul *kanzō*, lat. *Glycyrrhiza uralensis*)¹⁴.

Hanaoka Seishū és munkássága

Jelen tanulmány egyik főszereplője azonban HANAOKA SEISHŪ (1760–1835), akinek a nevéhez kötik a világ legelső sikeresen végrehajtott melldaganat műtétjét¹⁵ (1804), amely során nem nyugati módszereket alkalmazott általános érzéstelenítésre, hanem egy *mafutsutō*, más néven *tsūsensan* (utóbbi a Hanaoka-féle név) elnevezésű kínai formulát használt erre a célra. A nyugati sebészeti módszereket ötvözte a tradicionális kínai megoldásokkal, amely ilyen módon egy nagyszerű példája a „régis és az új” együttes alkalmazásának. A műtétről többféle leírás és ábrázolás is készült. Ilyen nagyszerű példa a *Seishū sensei Nyūgan Chihō*¹⁶ című munka, amely részletesen sorra veszi a műtét egyes fázisait, színes ábrákkal és leírásokkal kiegészítve. Egyébként maga a műtét, valamint az azt megelőző kísérletezés a kínai formulával, még a köztudatban is rendkívül híres lett, olyannyira, hogy még 1967-ben filmet¹⁷ is készítettek Hanaoka feleségéről, aki részt vett a műtétet megelőző kísérletezésben, mely során elvesztette látását.

Joggal merülhet fel a kérdés, vajon Hanaoka milyen ismeretek alapján kezdett el ezzel a gyógyszerformulával kísérletezni? Feltételezések szerint, a kínai formulához egy HUA TUO (i.sz. 140–208 körül) nevű kínai orvos ötlete adhatott ihletet számára, mivel ugyanis a legendák szerint ő alkalmazott narkotikus keveréket műtėti beavatkozásai során, de halála előtt minden receptet elégetett, így az utókorra pontos leírás nem maradt.¹⁸ Erről NAKAGAWA SHŪTEI (1773–1850) *Mayakukō*¹⁹ („Gondolatok a narkotikumokról”) című írásában találunk utalást a bevezető részben, ahol Hua Tuo neve fel is bukkan a legelső sorok között. Ugyanebben a munkában kerül részletezésre Hanaoka által használt

¹⁰ Lásd részletesebben: <http://www.makino.or.jp/zukan-archive/coma1.php?no1=2032>. [2019.01.17.]

¹¹ <http://www.terra.hu/haznov/htm/Typha.latifolia.html> [2019.01.14.]

¹² Lásd részletesebben: <http://www.makino.or.jp/zukan-archive/coma1.php?no1=2683>. [2019.01.17.]

¹³ <http://www.mgyt.hu/images/gyogyszereszet/2013/Gyogyszereszet-2013-03.pdf> [2019.01.14.]

¹⁴ Lásd részletesebben: <http://www.makino.or.jp/zukan-archive/coma1.php?no1=3506>. [2019.01.17.]

¹⁵ A beavatkozásban egy Aiya Rihei nevű személy édesanyja, a hatvenesztendő Kan volt a páciens. <http://www.eisai.co.jp/museum/information/facility/archive/35733/archive40.html> [2019.01.17.]

¹⁶ Megtekinthető: <https://rmda.kulib.kyoto-u.ac.jp/item/rb00003711#?c=0&m=0&s=0&cv=0&r=0&xywh=4519%2C-209%2C14652%2C4160> [2019.01.17.]

¹⁷ A film címe: „Hanaoka Seishū no tsuma” (Hanaoka Seishū felesége).

¹⁸ Lásd bővebben: <http://www.wakayama-med.ac.jp/med/bun-in/seishu/anesthesia.html> [2019.01.17.]

¹⁹ Megtekinthető: <https://rmda.kulib.kyoto-u.ac.jp/item/rb000003711#?c=0&m=0&s=0&cv=4&r=0&xywh=3786%2C-1%2C13187%2C3744> [2019.01.17.]

gyógyszerformula, valamint annak összetevői. Ehhez hasonló leírásokból ismeretes, hogy Hanaoka rengeteget kísérletezett nemcsak magán, hanem családtagjain is, többek között – az előbb említett módon – a feleségén is. A Hanaoka-féle *tsūsensan* feltételezhetően az alábbi tíz összetevőkből állhatott.

1. Közönséges parlófü²⁰ (japánul *kinmizuhiki*, lat. *Agrimonia Eupatoria L. var. pilosa Makino.*) Ennek csupán az utolsó két írásegye szerepel a leírásban.
2. Farkasmaszlag²¹, vagy ebvészmag (japánul *machin*²², lat. *Strychnos nux-vomica*, azonban itt feltételezésként említem ezt az összetevőt az írásjegy és a név beazonosítása miatt. Ugyanis nem teljesen egyértelmű, mert a leírásban rövidebb név szerepel, de feltételezhetjük, hogy erről lehet szó.
3. Dahuriai angyalgöyökér (japánul *byakushi*²³, lat. *Angelica dahurica*)
4. Japán angelikagyökér (feltételezett magyar elnevezés) (japánul *tōki*,²⁴ lat. *Angelicae Acutilobae Radix*).
5. Kínai medvegyökér²⁵ (japánul *senkyū*, lat. *Cnidium officinale Makino*²⁶).
6. Sisakvirág²⁷ (elterjedt elnevezés) (itt japánul *sen'u*, de jóval elterjedtebb nevén *bushi*, illetve *torikabuto*, lat. *Aconitum chinense Siebold ex Paxton*)
7. Feltehetően ez a közönséges sárkánykontyvirág²⁸ (japánul *nanshō*²⁹, lat. *Arisaema japonicum, A. serratum*) nevű növénynek felel meg.
8. Métel maszlag³⁰ (japánul *mandarage*, lat. *Datura metel*).

²⁰ https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0016_05_herbarium_es_drogatlasz/ch01s04.html [2019.01.17.]

²¹ <http://www.kislexikon.hu/farkasmaszlag.html> [2019.01.17.]

²² <https://kotobank.jp/word/%E7%95%AA%E6%9C%A8%E9%BC%88-1773092> [2019.01.17.]

²³ Lásd részletesebben: http://www.tokyo-shoyaku.jp/f_wakan/wakan2.php?id=204 [2019.01.17.]

²⁴ Lásd részletesebben: http://www.tokyo-shoyaku.jp/f_wakan/wakan2.php?id=172 és http://dentomed.toyama-wakan.net/en/scientific_information_on_crude_drugs/Japanese%20Angelica%20Root/SCC000061?w=1 [2019.01.17.]

²⁵ A magyar elnevezés <http://www.melius.hu/gyogy/Kampo.pdf> alapján. [2019.01.17.]

²⁶ <http://www.melius.hu/gyogy/gyogynov-a-zuj.pdf> [2019.01.17.]

²⁷ Beazonosítás <http://www.drugsinfo.jp/2009/11/23-221000> alapján. [2019.01.17.] Lásd részletesebben: <http://www.med.osaka-u.ac.jp/pub/kanpou/img/kampo/takahashi/takahashi01-2.pdf> [2019.01.17.]

²⁸ TAKEDA 1912. 214 alapján *Damcunculus Vulgaris*ként is beazonosítva.

²⁹ TAKEDA 1912. 214.

³⁰ Beazonosítva <http://mek.oszk.hu/05100/05178/html/092.html> alapján. [2019.01.17.]

9. Az írásjegyek alapján feltételezhetően ez az indiai buzér³¹ nevű növény lehet (japánul *akane*, lat. *Rubia cordifolia* L. var. *Mungista* Miq.³²)
10. Indiai törpebogács³³, (japánul *mokkō*, lat. *Saussurea costus*)

Ezek közül kiemelném a *Datura Metel* (Métel maszlag) nevű növényt, amelyet elméletileg *mafeisan* nevű gyógyszerkészítmény egyik összetevőjeként használhattak már Kínában (i. sz. 3. század környékén) noha feljegyzések nem maradtak fenn ezekről, feltételezhetjük, hogy pont a vegetatív idegrendszer működését módosító hatása miatt alkalmazhatták.³⁴ A métel maszlagnak többek között az atropin³⁵ az egyik fő hatóanyaga, amely az előbbieken említett hatás miatt ismert. Ugyanakkor Matsuki (2005. 369.) szerint a métel maszlag, illetve a sisakvirág szemkárosító hatása miatt veszthette el látását Hanaoka felesége, aki a korábbiakban említett módon részt vett a műtétet megelőző hosszas kísérletezésekben.

A sikeres műtétet követően Hanaoka módszereit többen is alkalmazták, továbbfejlesztették, illetve átvették az általa képviselt „hibrid” hozzáállást, gondolkodásmódot, amely azt jelentette, hogy európai sebészeti beavatkozásokat, és tradicionális kínai gyógyszerformulákat kezdték együttesen használni. Erre remek példaként HONMA SÖKEN (1804–1872) nevét említeném, aki a fekélyek kezelésében követte ezt az irányvonalat. Erről részletes leírásokat találunk a tízkötetes *Yōka Hiroku*³⁶ (1847) című munkájában. Az általam kiragadott példa egyrészt az európai sebészeti beavatkozásokban használatos eszközöket színes ábrázolásként szemlélteti, másrészt megtaláljuk benne egy *jūmihaidokutō*³⁷ elnevezésű, eredetileg Ming-kori receptalapú gyógyszerkészítmény leírását³⁸ is, amelyet Hanaoka fejlesztett tovább a gennyesedés, a sebfertőzés ellen, valamint az ekcéma stb. tüneteinek enyhítésére. Ennek főbb összetevői a buvákfü (japánul *saiko*, lat. *bupleurum falcatum*), léggömbvirág (japánul *kikyō*, lat. *Platycodon grandiflorus*), szívlevelű arália (japánul *udo*, lat. *Aralia cordata*), kínai

³¹ A magyar elnevezés <http://www.melius.hu/gyogy/gyogynov-a-zuj.pdf> alapján. [2019.01.17.]

³² Részletesebben lásd: <http://www.makino.or.jp/zukan-archive/coma1.php?no1=324>. [2019.01.17.]

³³ A magyar elnevezés <http://www.melius.hu/gyogy/ayurveda.pdf> alapján. [2019.01.17.]

³⁴ <http://www.wakayama-med.ac.jp/med/bun-in/seishu/anesthesia.html> [2019.01.15.]

³⁵ <https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/novenytan-novenytan/ch22s56.html> [2019.01.15.]

³⁶ Megtekinthető: http://archive.wul.waseda.ac.jp/kosho/ya09/ya09_00407/ya09_00407_0001/

³⁷ <https://kotobank.jp/word/%E5%8D%81%E5%91%B3%E6%95%97%E6%AF%92%E6%B9%AF-806631> [2019.01.17.]

³⁸ Megtekinthető:

http://archive.wul.waseda.ac.jp/kosho/ya09/ya09_00407/ya09_00407_0006/ya09_00407_0006_p0011.jpg

medvegyökér (a szövegben japánul *kyūkyū*, amely másnéven *senyū*, lat. *Cnidium officinale* Makino), cseresznyefa kéreg (japánul *ōhi*³⁹, lat. *Pruni Cortex*), skizonepeta⁴⁰ (japánul *keigai*, lat. *Schizonepeta tenuifolia* var. *Japonica*), japánul *bōfū*⁴¹ (lat. *Ledebouriella seseloides*, magyar elnevezése nem ismert), japánul *bukuryō*⁴² (magyar elnevezése nem ismert), kínai édesgyökér (japánul *kanzō*, lat. *Glycyrrhiza uralensis*), közönséges gyömbér (japánul *sōkyō*⁴³, illetve *shōga*, lat. *Zingiber officinale*). Érdekességgként megemlíteném, hogy napjainkban is használják az előbbieken bemutatott Hanaoka-féle *jūmihaidokutō* nevű gyógyszerformulát.

A japán orvostörténeten belül a nyugati és keleti orvoslás kombinálására a szemgyógyászatban is találunk sok példát, ahol a sebészeti beavatások során egyértelműen az európai eljárásokat vették alapul, míg a sebgyógyulás esetében a kínai formulák bizonyultak hatékonyak.

Záró gondolatok

Mindennapjainkat behálózzák az innovációkról, a felfedezésekről szóló információk tömtelege, de ha jobban utánanézőnk, láthatjuk, hogy sokszor a „régit” fedezzük fel ismét. A „régit” és az „új”, a „lassú” és a „gyors” harmonikus kapcsolata végigkíséri életünket, bármelyik korszak gyermekeiként is látjuk meg a napvilágot.

Napjaink felgyorsult világával, testünk működése egyre nehezebben veszi fel a ritmust, ezért sem hagyhatjuk figyelmen kívül elődeink tudását, amelyek között természetesen vannak idejét múlt, falsnak tűnő elméletek is, de mivel tudjuk, hogy az emberi test átalakulása egy jóval lassabb folyamat, mint ahogy a körülöttük lévő technológiai világ változik, érdemes néha visszatekintenünk a múltba, hátha találunk valami „újat” a „régiek” között.

Irodalom

FUJIKAWA, Y.: *Nihon Igakushi Kōyō*. Tokyo, Kokuseidōshoten, 1933.

MATSUKI, A.: Hanaoka Seishū kenkyūshi, In: *Nihon Ishigaku Zasshi*, 2005. Sep;51(3 (1519): 355–384.

MIURA, O.: *Tōyōigaku wo shitteimasuka*. Tokyo, Shinchōsha, 1996.

³⁹ http://www.tokyo-shoyaku.jp/f_wakan/wakan2.php?id=28 [2019.01.18.]

⁴⁰ <http://www.melius.hu/gyogy/TCM.pdf> [2019.01.18.]

⁴¹ <https://kotobank.jp/word/%E9%98%B2%E9%A2%A8-628460> [2019.01.18.]

⁴² <https://kotobank.jp/word/%E8%8C%AF%E8%8B%93-617599> [2019.01.18.]

⁴³ <https://kotobank.jp/word/%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%82%A6%E3%82%AC-78870> [2019.01.18.]

PAPP, M.: A korai gyermekkor rítusai Japánban és a hozzákapcsolódó hagyományos népi hitvilág. In: *Távol-keleti tanulmányok*, 3. évf. 2011/1-2. Távol-keleti Intézet, Budapest, 2013. 227–248.

TAKEDA, H.: Notes on Some New and Critical Plants from Eastern Asia. In: *Bulletin of Miscellaneous Information*, Vol. 1912, No. 5., 1912. 214–223.

Webes hivatkozások

[HTTP://WWW.EMUSEUM.JP/TOP?D_LANG=JA](http://WWW.EMUSEUM.JP/TOP?D_LANG=JA)

<https://rmda.kulib.kyoto-u.ac.jp/>

<http://www.wul.waseda.ac.jp/kotenseki/>

<http://www.makino.or.jp/>

<http://www.wakayama-med.ac.jp/med/bun-in/seishu/anesthesia.html>

<https://kotobank.jp/>

<http://www.tokyo-shoyaku.jp/>

<http://www.drugsinfo.jp/2009/11/23-221000>

<http://www.med.osaka-u.ac.jp/pub/kanpou/img/kampo/takahashi/takahashi01-2.pdf>

<http://www.melius.hu/gyogy/>

<http://mek.oszk.hu/05100/05178/html/092.html>

<http://www.kislexikon.hu/farkasmaszlag.html>

<http://www.terra.hu/haznov/htm/Typha.latifolia.html>

<https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/>

<http://www.mgyt.hu/images/gyogyszereszet/2013/Gyogyszereszet-2013-03.pdf>

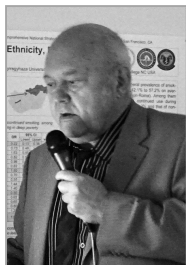
Encounters of the Old Values and New Knowledge in the History of Early Modern Japanese Medicine

It is a well-known fact that Japan is the country where continuous innovations are always implemented in various fields of technology, science, economy, culture etc. After the Second World War, Japan was regenerated with unimaginable speed and became one of the most advanced country in the world, and it is fact that this nation never could avoid the devastating effects of nature. In the light of these facts the

question arises how Japan could become a technologically, culturally, economically dominant nation in the world. This country has always been determined by changes. We need only think of natural disasters or destruction of wars. It could be said that Japanese people are masters of saving old things and adopting new ones, in other words they are expert of value's salvage and innovation's implementation. A delicate harmony makes a strong connection between the old and the new things, which determines the development of history, natural sciences, medicine, economics and language and formation of society.

In my presentation I examine the period when Japanese meets European conquerors and gets to know the knowledge of European world. I would like to show through some examples how these effects influenced the medical understanding of the past, how these concepts were applied into their thought about medicine, how these methods were adjusted to their own physical abilities, and how they developed these new knowledge further in the future.

Keywords: Japan, Edo period, Netherland, China, history of medicine, anatomy



ÉRTÉKMENTÉS, RITMUS A CSONTSEBÉSZETBEN

KATONA JÓZSEF DR., szájsebész főorvos

Szent János Kórház és Észak-budai Egyesített Kórházak,
Fül-Orr-Gége, Fej-nyak és Szájsebészeti Osztály
E-mail: jozsef.katona@janoskorhaz.hu

DOI 10.23716/TT0.23.2020.07

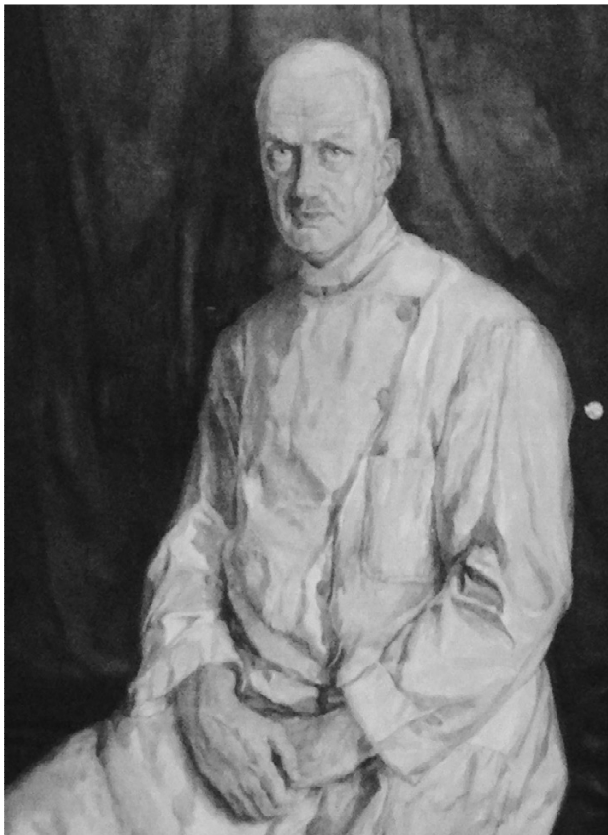
Absztrakt:

Mai világunkban gyakran érezzük, hogy értékeink devalválódnak. Az érték etikai, kategorikus kérdés. Nem csatlakozván politikai áramlatokhoz gyakran mondjuk: „értékvesztett világunkban”. Mindennapi munkánkban igaznak kell lennünk mindahhoz amit a világ feltételez, de nem kell igaznak tününk minden ember szemében. Előadásunkban számos valós szakmai értéket mutatunk be, melyek az orvosi gyógyításban hosszú ideig megállta helyét dacolva a feledéssel.

Kulcsszavak: érték, orvosi gyógyítás, csontszabészet

Az érték fogalma egyidős az emberiség történetével, minden társadalomban ez adta a különböző dolgok összemérhetőségének lehetőségét. Érték egy szép ház, egy autó, vagy a Koh-i-Noor, vagy egy pohár víz a halálos szomjuság-ban?! Még rövid életünk során is átértékeljük értékeinket, törekedve a szellemiek felé, melyeket nem esz meg a rozsda, s nem lopják el... Világos fejű tudósok szellemi hagyatéka is érték, melyek mentése kötelező, egy jobb világ megteremtésére, és megóvására. Mindenki rájön egy idő után, hogy a legfőbb érték az egészség, amelynek helyreállításához Kirschner ma is nélkülözhetetlen traumatológiai műtétei is hozzátartoznak. A heidelbergi születésű MARTIN KIRSCHNER (1879.10.28 – 1940.08.30.) nevéhez fűződik a csonttörések kezelésére kidolgozott műtéti módszer, melyet széles körben alkalmaztak világszerte.

A módszernek a törések kezelésének második fázisában a repozíciót követően a fixáció során van jelentősége. A jó pozícióban lévő csontokon a műtét során áthalad a Kirschner féle drót egymáshoz rögzítve azokat. A hegyes, forgó tűzodrótokat fűrógéppel juttatták helyükre, műtéti metszés nélkül. A tűzés során kívánatos képerősítő használata, nehogy a drót álútra térjen. A gyógyulás után a drótok eltávolítása is egyszerű, metszés nélkül megvalósítható.



1. Dr. Martin Kirschner¹

A módszer gyors, olcsó, precíz, hatékony. E sebészeti beavatkozási forma hamarosan elterjedt országszerte. Alkalmazását több szakma [ortopédia, traumatológia, gyermeksebészet] vette át, így a szájsebészet is. A Kirschner féle műtéteket [napi 5-10, évi több ezer operáció] ritmikusan végezték évtizedekig elsősorban a traumatológiai centrumokban. A műtéti módszer először az európai országokban, majd más földrészeken is elterjedt. Később a Kirschner által kifejlesztett műtéteket ezerszámra végezték világszerte, szinte napjainkig. A csontsebészet hihetetlen fejlődése során kifejlődtek újabb, — de lényegesebben drágább — eljárások, melyek alkalmazása lehetővé tette, a végtagok azonnali terhelését, ezáltal a gyorsabb gyógyulást. Mondhatjuk, hogy ma már az újabb sebészeti eljárások Kirschner módszerét ugyan háttérbe

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Martin_Kirschner [2019.01.10.]

szorították, de azok értékükből nem veszítettek, mentésük, ismeretük ezért is fontos.

A szájsebészetben is elterjedtek a „Kirschner féle tűzések” melyek alkalmasak mind a mandibula, mind a maxilla számos törésének sebészeti kezelésére. Akut, és halasztott ellátásban is hasznos, különösen a rossz általános állapotú betegek ellátásakor jelent előnyt az időigényes beavatkozások helyett. A kómás, bizonytalan túlélési esélyű politraumatizált sérültek ellátásában is hasznos, gyors akut részleges, vagy definitív ellátás végzésére. (FORDYCE: 1960, 542–543; KATONA: 1986, 152–155; SZARVAS: 1981, 295–296; VEJROSTA: 1962, 387–388.)

A módszer szintén jól alkalmazható a felső állcsont, járomcsont töréseinek sebészeti kezelésére. (GILLIES: 1941, 351–352.)

Mai világunkban együtt „kell” élnünk a terrorizmussal, gépeltérítésekkel, természeti katasztrófákkal, fenyegetettségünk szinte természetes.

A rádió bementja az időt az időjárást, s utána a fenyegetettség színét, és szintjét...

Eddig hála az égieknek „csak” a külföldi robbantások során sérült ezek sorsai sokkolták társadalmunkat. Nem véletlen, hogy nyugaton már régebben kialakult a katasztrófa medicina mint specialitás.

Elképzelni is borzalmas mi lenne, egy több száz ember testi épségét romba döntő terrorista támadás, 80-100 koponyasérüléssel... Hogyan történne, mennyi idő kellene végleges ellátásukhoz, lenne-e szükséges felszereltség??? Annyi bizonyos, hogy a Kirschner által kifejlesztett módszerrel sok sérült gyorsan, véglegesen, azonnal ellátható lenne csekély ráfordítással. A módszer alkalmazhatóságának megőrzése értékmentés, ne legyen rá szükségünk állandó ritmusunk — katasztrófa okozta — megváltozásakor.

Irodalom:

- [1] FORDYCE J. B.: BL,embrochange transmaxillaire seul ou associe dans 16 cas de fracture de la machoire superieure, *Rev. Stomat.Paris*, 1960:61 542–543.
- [2] GILLIES, H.D.: The replacement and control of maxillofacial fractures, *Brit.Dent. J.*, U.K. 1941:71 351–352.
- [3] KATONA J – UNGER P.: Szagittális maxillatörések sürgős műtéti ellátása transzmaxilláris drótfixációval, *Fogorv.Szle.* Budapest, 1986:79 152–155.
- [4] SZARVAS I., – MAJOR J.– SELYMES Z. – KALAS L.: Frontobazális sérülések új típusú, kombinált műtéti kezelése. *Magy.Traumat.*, Budapest, 1981:24 295–296.

[5] VEJROSTA Z.: Die Behandlung von Frakturen des Mittelgesichtsskelets durch transfaziale Fixation mit dem Kirschnerdracht, *Dtsch.Stomat*, Berlin, 1962:12 387–388.

Saving values in Medicine

In our world nowadays we often feel the devaluation of values. Value is an ethical categorical question. Not to join political problems we often say “in our value lost world”. In our everyday work we have to be true all proved values – the world denies – but not to be true in every man,s eyes. In our lecture we show some important values of medical treatment to avoid them, and not to forget them.

Keywords: value, medical treatment, bone surgery



A RITMUS, A ZENE ÉS A HULLÁMOK SZEREPE A GYÓGYÍTÁSBAN

DR. SZALAI GYÖRGY PH.D főorvos

Szent János Kórház és Észak-budai Egyesített Kórházak,
Fül-Orr-Gége, Fej-nyak és Szájsebészeti Osztály
E-mail: szalaiigy@hotmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.08

Absztrakt:

Ritmus és zene az idők kezdetétől az ismert kultúrák alkotója. A ritmus az élet, vegetatív működés, az érzelmek még régi emlékek előhívásában is szerepet játszik. A rezgés, elektromos ritmus az orvosi diagnosztika és gyógyítás része is. A bőr szerkezete is ritmusos vonalakat rejt, a sejt-, és szervműködés és ezek zavarai is kimutathatók a megváltozott ritmusú jelekkel. A zenei és más hangok mechanikus hullámokként jutnak el a fülbe, elektromos jellé alakulnak a belső fülben, így érnek az agykéregbe. Tanulmányok szerint a zenétől az így „felvillanó” agyrészletek érzelmeket, a memóriát és a fizikai mozgást is befolyásolják. A zene segíti az Alzheimer-betegek, elbuktak, a baleseti agysérültek, a stroke-on átesettek, afáziások, autisták és a hallássérültek gyógyulását. Fiatal gyermekek zenére tanítása a figyelmet a viselkedést a beszédfejlődést, az olvasás-, és íráskészséget mozdítja elő.

Kulcsszavak: ritmus, zene, vibráció, elektromos jel, hallásvesztés, beszédfejlődés

A biológiai funkciók ciklusos változásai régóta ismertek, míg a modernkori orvostudomány kutatásainak középpontjába az 1970-es években kerültek. Korábban a kínai orvoslás már i.e. 3000 évvel leírta őket „*a kínai szervóra*” néven.

Az életfolyamatokban az alvás-ébrenlét, a vérnyomás, és a szívfrekvencia változásai valamint a cardiovascularis események korrelálnak a circadián ritmus diurnális periodicitásával.

Az alvás- és anyagcserezavarok kapcsolatban állnak egymással. Az insomnia és a II. típusú diabetes között is igazolt kapcsolat van.

Életünket hullámokkal működő természeti jelenségek határozzák meg, a hangok, a ritmus, a fény és különféle, akár nem látható, vagy hallható tartományokban haladó hullámjelenségekkel működő eszközök, a gyógyítás különféle eszközeik működésének alapjául- eszközéül szolgálnak. A személyre szabott gyógymódok kialakításának fontos alkotója a chrono-medicina. [1]

A különböző hullámok viselkedésének magyar kutatói, akik a hullámok különböző felhasználását kutatták- alkalmazták: a hanghullámos táviróközpontok, hallókészülékek alapját szolgáló BÁRÁNY RÓBERT, a telefonközpontot tervező

PUSKÁS TIVADAR, vagy az atomenergia később az atomhulladékok újrahasznoztásában jeleskedő Edward Tell

er, az orvoslásban a LASER gégesebészeti alkalmazásában úttörő GÉZA JAKÓ említendő meg.

A hallásfizika, hallásélettan szoros kapcsolatán alapulnak a hallásnevelés, beszédnevelés legújabb módszerei. A cél a beszéd kutatásban az, hogy megértsük, a zenei gyakoroltság hogyan segíti a hallóképességet, amelyek fontosak a beszédfejlődésben és a tanulásban is. A hétköznapi hallás fejlettebb a zeneileg képzett gyermekeknél, a beszédértés zajban, a figyelem és a hangok memorizálása, szintén hatékonyabb. Beszéd-, és tanulási problémákkal küzdők képességeit is fejleszti a zenei tréning. A hangok, hosszának, időtartamának, magasságának pontos érzékelése szükséges a beszéd syllabuszok megkülönböztetéséhez. Gyermekeknél az olvasás, képfelismerés, felnőtteknél a ritmus követése kapcsolódik az olvasási képességhez. A hangfelismeréshez is kell a ritmusérzék fejlesztése.

KODÁLY ZOLTÁN a zenei, legalább két hangszeres tanítás, éneklés életen át tartó, az életben való hasznát hirdette, nem csak a zenei képzésben. DR. PETŐ ANDRÁS az 1940-es években hozta létre a központi idegrendszeri károsodás miatt mozgássérültek helyreállítására a konduktív pedagógiai a Pető-módszert, amelyet az általa vezetett intézet alkalmazott először. [2]

A hangoskönyvet hallgatóknál- érdekes módon- a leírtak mélyebb átélése, feldolgozása megfigyelhető az olvasott irodalommal szemben, mely szintén a ritmus és a beszédképesség közötti kapcsolat fontosságát mutatja.

„*Zene egy életen át*”. A zene befolyása, hatása az agyra, viselkedésre a harmonikus információk erősebb reprezentációja zenei képzettséggel erősödik.

A „*High End*” zenelejátszó készülékekkel már azt a zenei élményt célozzuk, melyeket a hallószervünkkel valójában nem is hallunk, a mélyérzésünkkel viszont felfogjuk, érezzük a különbséget. Ezért komoly, sokszor irreális összegeket is áldoznak ennek az (zenei) élvezetnek a hívei.

A „*Cochlear Implant*” a belső fülbe ültetett hallókészülék, azoknak segít, akik vagy veleszületetten nem hallanak, vagy idővel veszítik el az idegi hallásukat, manapság idős korban, balesetek sérülések után is lehetséges műtéti megoldás a belső fülbe ültetett jelátalakító hallókészülékkel.

Felbomlott harmónia a sejtben egy olyan jelenség, amely alapján az eltérő területeket, szervrészteket, sejteket felismerhetjük, megjelölhetjük és ennek alapján kezelési stratégiákat tervezhetünk, követhetünk és kontrollálhatunk. A napi ritmus biológiai ritmusát kontrolláló mechanizmusok felfedezéséért 2017-ben az élettani- orvosi Nobel-díjat nyerte el JEFFREY C. HALL, MICHAEL ROSBASH, AND MICHAEL W. [4]

A fej- nyaki daganatokat alkotó sejtekben is megbomlott entropium mérhető, ezek klinikai felismerése új terápiák kidolgozásának is eszköze. A genetikai

változások molekuláris mechanizmusainak kutatása során a sejtciklusok változásait daganatok, vírusok esetében is kimutathatjuk az egészséges sejtekhez képest. Gyakori sejtciklus változás mérhető HPV [Human Papilloma Virus] hatására a fej nyaki daganatokban. A p53-hoz kapcsolódóan (p53: daganat antigénhez kapcsolódó fehérje, mely a daganatok több mint 80%-ban észlelhető) is hasonló sejtciklus ritmusváltozást mérhetünk. [5]

A szív elektromos egységét leíró EKG, az agyi hullámokat megjelenítő EEG, az izomműködést leképező EMG, a sejtek elektromos egységét megjelenítő Entropium mind hullámokon, ritmitásain alapuló jelenségek. ERWIN NEHER és BERT SAKMANN a *patch clamp* technológiát a 1970-es években írta le. Egyes sejtmembrán ioncsatornákat vizsgáltak, melyek a sejtek akciós-potenciál-változásainak a szerepét fedték fel az ingerület-továbbításban az idegi aktivitásban. Ők is Nobel-díjat kaptak 1991-ben e munkájukért.

A dysharmonia/ harmonia megfigyelhető a páros szerveink elhelyezkedésében, mely szabályokat a szükséges műtétek kapcsán is figyelembe kell vennünk (elálló fülek).

A bőrben megfigyelhető vonalak (dermatomok) segítenek a megfelelő bőrmetszése tervezésében a minél kevésbé látszó hegek tervezésében is. Az utóbbi évtizedek fej-nyaksebészetében a terület bőrének daganatos elváltozásai tömegesen jelentkeztek, a basalioma előtt/után a dermatomok mentén végzett beavatkozások segítenek a mind kevésbé látszó hegek kialakulásában.

Orvosi tevékenység ritmusa, kezdve a napi életritmustól a betegekkel való kapcsolattartásig a bemutatkozás, panaszok, kérdések feltevése értékelése, a vizsgálati sablonok, fókuszált és komplex betegellátás tervezése mind megfelelő ritmussal végezhető.

A komplex betegellátás gyakorlatában az ismétlődő tünetek, panaszok ritmust képeznek, a kapcsolódó jelenségek felismerése a hullámszerű jelenségek alkalmazása a szó mind fizikai mind cirkadián rendszerben, sőt a betegellátás menetében is segít, biztonságot ad a betegnek is és a gyakorló orvosnak is. Kodály és Pető módszere is a didaktikus gondolkodás alapja (két hangszeren tanulás) dallamok leképezése (a szolmizálás) átvétele egységes rendszerbe foglalja, leképezi és megmutatja a ritmuson alapuló jelenségeket.

Irodalom:

- [1] TILL ROENNEBERG and MARTHA MERROW: *The Circadian Clock and Human Health Institute of Medical Psychology*, Ludwig-Maximilians-University, 80336 Munich, Germany <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2016.04.011R432> *Current Biology* 26, R432–R443, May 23, 2016

- [2] K. UDVARI KATALIN: Életminőség és a Kodályi Zenepedagógia, www.parlando.hu/2018/2018-8/MMA_Psalmus_3.pdf
- [3] LIRONG ZHU, and PHYLLIS C. ZEE: Circadian Rhythm Sleep Disorders, *Neurol Clin.* 2012 November, 30(4): 1167–1191. doi:10.1016/j.ncl.2012.08.011.
- [4] CELIA HENRY ARNAUD: Circadian Rhythm Pioneers Win 2017 Nobel Prize in: *Physiology or Medicine*; JEFFREY C. HALL, MICHAEL ROSBASH, and MICHAEL W. YOUNG October 2, 2017.
<https://cen.acs.org/articles/95/web/2017/09/Circadian-rhythm-pioneers-win-2017-Nobel-Prize-in-Physiology-or-Medicine.html>
- [5] Clinical Assessment of Music Perception in Cochlear Implant Listeners: NIMMONS GL, KANG RS, DRENNAN WR, LONGNION, C. RUFFIN, T. WORMAN, B. YUEH, J. T. RUBINSTEIN, *Otol Neurotol*, 2008 Feb;29(2):149–55.
- [6] G. FELLER, KATE; DRISCOLL, VIRGINIA; KENWORTHY, MAURA; VAN VOORST, TANYA: Music Therapy for Preschool Cochlear Implant Recipients, *Music Therapy Perspectives*; 2011; 29, 1; International Index to Music Periodicals Full Textpg. 39
- [7] BRUNO BORDONI; EMILIANO ZANIER: Anatomic connections of the diaphragm: influence of respiration on the body system, *Journal of Multidisciplinary Healthcare* 2013:6

The role of rhythm, music and the waves in the medical healing

Rhythm and music has been around since historic times is part of every known culture. Part of the living, vegetative functions and emotions and help to recall an old memory. Vibrations, electrical rhythms are also part of the medical diagnosis and healing. Structure of the skin also contain rhythmical lines, all the biological cell or organfunctions also appears with detectable changes of waves in malfunctions. Music and other sounds enter the ears as mechanical waves create vibrations that are transformed into electrical signals in the inner ear to the cortex. Studies have shown that music “lights up” brain areas involved in emotion, memory, and even physical movement. There’s also evidence that music may be helpful for people with other health conditions, like Alzheimer’s disease, dementia, traumatic brain injury, stroke, aphasia, autism, and hearing loss. Introducing music to young kids can positively influence their ability to focus, how they act, and they language development, affect learning ability and can help improve skills like reading and writing.

Keywords: rhythm , music, vibrations, electrical signals, hearing loss, language development



AZ EMBERI KÖZÉPFÜL, MINT A NYOMÁSVÁLTOZÁSOKRA ÉRZÉKENY SZERV, AVAGY RITMUS A BÚVÁRKODÁS OKOZTA SÉRÜLÉSEK TEKINTETÉBEN, SAJÁT BETEGANYAG ALAPJÁN

DR. KÉSMÁRSZKY RÓBERT főorvos, Fej-nyak sebészet, CH
Misericorde, Ajaccio
E-mail: kesmarszky@yahoo.fr

DOI 10.23716/TT0.23.2020.09

Absztrakt:

Az emberi élettér közegeiben lévő nyomás változása régóta ismert megfigyelés.

A történeti források szerint már Nagy Sándor idejében is alkalmaztak kezdetleges bűvárharangokat ennek kiküszöbölésére.

A lényegi kutatások azonban a 19. és 20. század időszakára tehetők, ekkor publikálták az első repülőorvosi műveket, majd alapították az első hyperbar központokat.

Az azóta eltelt idő során a szakmai ismeretek mellett jelentősen változtak az utazási szokások, s maga az emberi környezet is. Ilyen jellemző elemek a turizmus és a légi közlekedés fejlődése; a bűvárkodás, mint divatos sport felkapottsága és az elérhető tanfolyamok nagy száma; valamint a rendelkezésre álló szabadidő mennyiségének növekedése és eloszlási sajátosságai. A barotraumák kialakulása, saját megfigyelések alapján amatőr sportolók között összefüggést mutat a nyári szabadságolásokkal, de a néhány napos, tavaszi és őszi szünetek során is gyakoribb előfordulásuk. A hivatásos állomány tekintetében egyenletesebb az eloszlás, míg a mentéssel foglalkozók körében az egész éves terheltség mellett szezonális csúcsok is tapasztalhatók. A helyi, tengerparti lakosok esetében is egyenletesebb az eloszlás.

Napi ingadozás is megfigyelhető, amit egyrészt a turista hajók érkezése – ahol ilyenek járnak –, valamint a merülések gyakorisága magyaráznak. Ritkábbak a repüléshez és magashegyi tevékenységhez köthető esetek.

Összességében a kórkép jól követhető, multifaktoriális eredetű ritmusosságot mutat, ami segítheti nemcsak a háttérrel adó kórházi munka szervezését, de az elsődleges ellátók felkészítését is.

Kulcsszavak: barotrauma-szezonális-rizikó faktorok-ellátás-megelőzés

Az emberi középfül igen összetett struktúra, ami egyaránt igaz anatómiai felépítése, működése; valamint az esetlegesen jelentkező ártalmak tekintetében. Bár ideálisan működése az élettani tartományokon belül zajlik, de szerencsétlen esetben a mindennapok során is előfordulhatnak olyan, döntően traumás események (többek között heveny és krónikus zajártalmak, balesetek), melyek veszélyeztetik azt.¹ Ezekhez napjainkban egyre nagyobb mértékben csatlakoznak az életvitel, a szabadidős tevékenységek kapcsán keletkező sérülések. Jelen sorok a szerző bűvárbalesetek kapcsán szerzett tapasztalatait összegzik a külső nyomás növekedésének hatásait, azok ritmusos voltát elemezve. Logikailag célszerű ennek keretében áttekinteni az anatómia és élettan mellett a történeti szálát is.

A tengeri merülés vonatkozásában ismert, hogy NAGY SÁNDOR és mestere, ARISZTOTELÉSZ már az i. e. 1. században foglalkoztak a bűvárharangokkal, illetve pár évszázaddal később Xerxész perzsa uralkodó bűvárokat alkalmazott. A nyomás változásának egységnyi magasság változásra jutó különbözősége vízben és a levegőben, valamint a repülés későbbi kialakulása – a Montgolfier testvérek munkássága a 18. századra tehető – magyarázza a rá vonatkozó ismeretek későbbi datálódását. Az első nyomáskamrák a 19. században születtek.

Az orvos-, mérnöki tudomány és a fizika fejlődésének köszönhetően, általánosságban elmondhatjuk, hogy az emberi középfül, melynek működése nem elválasztható a külső- és belső fülétől, döntően a hallás szervrendszerének része, melyben az élettani mértéket meghaladó, főként heveny noxiák átmeneti, vagy maradandó károsodást okozhatnak. Ha fejlődési rendellenesség nem áll fenn, úgy az anatómiai viszonyok tekintetében az egyének közti eltérések nem tűnnek nagynak, azonban alaposabb elemzés (pl. képkötő és endoszkópos vizsgálatok, műtét közbeni megfigyelés, bonctermi preparátumok vizsgálata...) már kimutathatnak olyan különbségeket, melyek meglétükkor azonos ártalom esetén is súlyosabb következményekre hajlamosíthatnak, mint például a középső, csontos falon lévő dehiscenciák, azaz csonthiányos részek, melyek előfordulása bizonyos populációk esetében 50% körül is lehet.² Ezek esetén az egyensúlyi rendszer, vagy akár az arcideg érintettsége traumák során gyakoribb lehet. Szerencsére az ilyen mértékű károsodás előfordulása a bűvárok között is ritka.

¹ KIM 2018: 66

² BAXTER 2018

A középfül oldalsó, lateralis falát a rugalmas és középső, rostos rétege által viszonylag ellenálló dobhártya alkotja. Igen fontos az első, anterior fal, ahová a fülkürti szájadék nyílik. Ennek jelentősége a nyomásváltozások kiegyenlítésében nagy, bűvároknál kiemelten fontos, akárcsak az orrgarat, az orr és a melléküregek egészséges volta. Belterében a három hallócsont láncolata helyezkedik el. További falai határosak az agyállománnyal, nevezetes erekkel, a belső füllel, a csecsnyúlvány üregrendszerével és az arcideggel.³

Alapvető tény, hogy az emberi élet víz nélkül elképzelhetetlen, ennek evolúciós vonatkozásai ismertek. Fokozottan igaz ez a folyók, tavak és tengerek mellett élőkre, akik akár napjainkban is úzik a szabadtüdős merülést, keressenek bár gyöngyöt, élelmet, vagy csak sport és a játék kedvéért. Ilyen területek például Polinézia, Malájzia és Japán egyes részei. Esetükben az élettani alkalmazkodás komplex, így például főként gyermekkorban jól működik a szemüveg nélküli víz alatti látáshoz való adaptáció is. Az itt élőkkel szemben az alkalmi, „hobby” bűvárok esetében a gyakorlat, tapasztalat hiánya és több kiegészítő tényező együttesen vezethetnek sérüléshez a merülés kapcsán. Jóval ritkábbak a repülőgépek leszállása és a magashegyi ereszkedéssel kapcsolatos balesetek, amit magyaráz többek között az egységnyi távolságra lefelé haladáskor jutó nyomás növekmény vízhez képest kisebb mértéke. Egyszerűsítve elmondhatjuk, hogy bolygónkon a tengerszint felé, majd innen a mélybe haladva a nyomás nő. Ennek mértke levegőben 0,1 bar 1000 méterenként, vízben 1 bar 10 méterenként, mely így utóbbi esetében arányaiban többszörös terhelést jelent. A normál nyomás tengerszinten mérve 1 bar, ami megfelel 760 Hgmm-nek és 1013 hPa-nak. A középfül esetében; illetve állandó hőmérsékleten igaz a Boyle-Mariotte törvény a nyomás és térfogat szorzatának állandósága tekintetében, ahol a középfül csontos falú üreg, melyet nyálkahártya bélel, s a már említett módon első falán „szelep”, oldalsón a valamelyest mobilis dobhártya helyezkedik el.⁴ E tekintetben jelentős mértékben eltér például az üreges belektől, valamelyest hasonlítható az orrmelléküregekhez (*1. táblázat*).

³ LUERS 2016: 338–53

⁴ <http://www.zmgzeg.sulinet.hu/tantargy/fizika/files/Buvar.pdf> [2019.03.01]

*1. táblázat: Üreges szervi főbb paraméterek, elemek
a nyomásváltozások szemszögéből*

Térfogat
Fali elaszticitás
Tartalom
Szájadék mérete
Nyomás gradiense
Gradiens kialakulási sebessége
Receptorok működése (baro- és chemoreceptorok)
Felületi feszültség csökkentők (surfactant)

Élettani szempontból az érzékenységét magyarázza gazdag beidegzése, melyben részt vesznek alábbi idegek: V., VII., IX., X. és a nyaki gyökök. A panaszokat fokozhatják, illetőleg a kiváltásban is szereppel bírhatnak az orr, melléküregeinek a felgarat területének és a fülkürtnek a betegségei, mint például az orrsövény ferdesége, különösen, ha az az orrkagylók túltengésével társul; idült arcüreg gyulladás, polypok jelenléte, orrgarati tumor, szájpadi hasadék, etc., melyek a légáramlást, illetve a fülkürt működését zavarhatják.

A betegvizsgálatok alapján a tünetek szempontjából leginkább jellemző a fokozódó fájdalom, mely lefelé haladva nő, s akár ájulással is társulhat. Jellemzőek még a dugulás érzete, hallás csökkenése /hypoaccusis/ és az autofónia. A fülzúgás /tinnitus / ilyenkor típusosan a mély hangok területén mutatkozik; ha a beteg a magas hangokra panaszodik, különösen szédülés társulásakor, a belső fül károsodására kell gondolnunk.⁵

A fül vizsgálata, mely a gondos anamnézist követi, történhet otoszkóppal, endoszkóppal és mikroszkóppal. Emellett ebben a fázisban végzendő a hallás tájékozódó vizsgálata, beleértve a hangvillákkal történő tesztek is; valamint az egyensúlyi szervek vizsgálatát, melyek segítenek a belső fül érintettségének megállapításában/kizárásában. Az irodalmi adatok szerint a belső fül 1-2 %-ban károsodik.

Az említett okok miatt, ahogyan az minden vizsgálatnál szükséges, itt különösen fontos az orr és melléküregeinek vizsgálata.

A dobhártya képe alapján több osztályozás is rendelkezésre áll, melyeknek a kezelés meghatározásában és a folyamat alakulásának

⁵ LECHNER 2018: 252–258

megállapításában is jelentősége van. Ezek egyike a Riu-Flottes féle osztályozás (2.táblázat).⁶

2. táblázat: Riu-Flottes féle osztályozás

I. hyperaemia a manubrium mallei vetületében
II. retractio és vérbőség
III. serosus váladék
IV. haemotympanon
V. perforatio (hallócsontok??)

A kezelés alapja minden esetben a fülkürt működésének optimalizálása, melyhez szükség esetén a fájdalom csillapítása, szükség esetén antibiotikum alkalmazása társul. Azonnali, vagy halasztott műtét ritkán szükséges, annak típusa az adott károsodástól függ.

A saját betegek kapcsán több tekintetben is megfigyelhettünk ritmusosságot. A területi sajátságok közül három tényezőt emel ki a szerző: magassági viszonyok, megközelíthetőség, van-e hyperbar centrum. Az első kettő magáért beszél, ha magas hegyek is vannak a környéken (pl. Madeira, Réunion, Korzika...) az expozíció ritmusa, intenzitása és „iránya” is változhat. A második jelentősége lehet, hogy a bűvárok többsége szigetekre, vagy távolibb és nehezen megközelíthető helyekre repülővel érkezik (esetünkben ez már lehet primer expozíció); illetve befolyásoltatik az ellátáshoz való hozzáférés lehetősége és mikéntje. Szokatlan talán a harmadik említése (s persze sok más tényezőt is említhetnénk), mely a hyperbar centrum vagy keszon. Ennek orvosi alkalmazása napjainkban szélesedik, így a szerző többek között fülzúgás, heveny halláscsökkenés, arcideg perifériás bénulásainak bizonyos esetei, fasciitis necrotisans kapcsán kér ilyen segítséget a klasszikus dekompressziós szindróma mellett. Miért szerepel mégis egy barotraumáról szóló fejezetben, azon esetekben, amikor a probléma oka a lefelé merülés, vagy a repülőgép leszállásakor növekvő nyomás, s nem a felszín felé úszáskor felszabaduló nitrogén buborékok? Ennek oka, hogy ha az ellátási területen volt ilyen központ, úgy a betegek jelentős része, csaknem harmada ott jelentkezett, vagy oda nyert beutalást először, mert a köztudatban e kezelés a nyomás eltéréseivel asszociáltatik, több szempontból egyébként helyesen. Az ott történő jelentkezésük már gyorsítja a további helyes, főleg fül-orr-gégészeti ellátást. Elmondható még, hogy az érintettek egy része, ha nincs keszon, nem is került volna

⁶ <http://urgences-bretagne.fr> [2019.03.01]

ellátási körbe. Időegységre és adott populációra vonatkoztatva ritmusosságot figyelhettünk meg még a szezonálitás, a nemek, az életkor, a vonatkozó képzettség, a társuló tevékenységek és a rhinológiai eltérések, az első ellátó képzettsége, valamint a tünetek és a dobhártyán látottak tekintetében. Az évszakok tekintetében például a Földközi-tenger térségében a betegek döntő többsége nyáron, illetve a tavasz és őszi hosszú hétvégék időszakában jelentkezik, kivételt jelent például a professzionális búvárok köre, akik egész évben merülnek, illetve az ebben a régióban december havában a tengeri sünöket étkezési célra halászók. A nők és a gyermekek egyaránt közel 20-20 százalékban érintettek, hasonlóan a helyi lakosokhoz. A fluxus és a turisták, hobby búvárok arányát növeli a turistahajók befutása, melyeken egyszerre akár több ezer utas is érkezik. Itt megjegyzendő, hogy a hivatásos búvárok aránya nem éri el a 10%-ot, a profiké alig haladja azt meg. Hasonlóan átlagosan 10%-ban derül ki előzetes repülés, magashegyi túra, vagy ismételt merülés, melyek fokozhatják a barotrauma esélyét. Ennél körülbelül kétszer gyakoribb az idült orrlégzési probléma, összességében rhinológiai eltérés pedig 40-50%-ban található. A panaszok vonatkozásában vezet a fülfájdalom />90%/, ezt követik csökkenő sorrendben a hallás-csökkenés, dugulás, fülzúgás, visszhang érzete, igen ritkán pedig a belső fül érintettségét jelző szédülés. A betegek csaknem fele mutat Riou-Flottes szerinti II. fokozatot, azaz a dobhártya behúzódottságát és vérbőséget, s a dobhártya nem záródó szakadása miatt későbbiekben egy műtét történt.

Összességében elmondhatjuk, hogy a búvárkodással kapcsolatos barotraumák számát csökkenthetné a vakáció előtti megfelelő felkészítés, a rhinológiai problémák megoldása. Az ellátás tekintetében a hyperbar centrum megléte, még ha e tekintetben nem is a terápia része, javítja a hatékonyságot. A diagnózis pontossága és az optimális kezelés tekintetében, az ügyeletek és az ellátás szervezésében nagyban segíthet a vonatkozó ritmicitás ismerete.

A szerző köszönetét fejezi ki Daniel Matthieu professzor úrnak (Cente Hyperbare, CHRU, Lille) a témába való bevezetésért, Marc Luciani (Cente Hyperbare, CH, Ajaccio) főorvosnak és Bertrand Joly (ORL, CH, Ajaccio) a remek szakmai együttműködésért.

Irodalom

BAXTER M, MCCORKLE C, TREVINO GUAJARDO C, ZUNIGA MG, CARTER AM, DELLA SANTINA CC et al.: Clinical and Physiologic Predictors

and Postoperative Outcomes of Near Dehiscence Syndrome. *Otol Neurotol*. 2018 Dec 17. doi: 10.1097/MAO.0000000000002077. [Epub ahead of print]

JUHÁSZ T. Könnyűbúvár alapismeretek-fizikusoknak.

<http://www.zmgzeg.sulinet.hu/tantargy/fizika/files/Buvar.pdf>
[2019.03.01]

KIM CH, SHIN JE: Hemorrhage within the tympanic membrane without perforation. *J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018; 47(1):66.

LECHNER M, SUTTON L, FISHMAN JM, KAYLIE DM, MOON RE, MASTERSON L et al.: Otorhinolaryngology and Diving – Part 1: Otorhinolaryngological Hazards Related to Compressed Gas Scuba Diving: A Review. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018 1;144(3):252–258

LUERS JC, HÜTTENBRINK KB: Surgical anatomy and pathology of the middle ear. *J Anat*. 2016;228(2): 338–53.

RAVARY B.: La sphère ORL et la plongée. <http://urgences-bretagne.fr/les%20formations/04%20JPMU/TOPO%20URG%20La%20Sph%C3%A8re%20%20ORL%20et%20la%20plong%C3%A9e.pdf>
[2019.03.01]

The Human Middle Ear as a Sensitive Organ. Observations about the Rhythm of its Diving Related Traumas

According to historical sources, diving bells were used as early as the era of Alexander the Great.

The essential research has started during the 19th and 20th centuries when the first aero-medical works were published and the first hyperbar centers were founded.

Since that time the professional knowledge, travel habits and the human environment all changed considerably. Such elements are the development of tourism and air transport; the popularity of diving as a fashionable sport and the large number of available courses; as well as the increase in the amount of the available free time and its characteristics. According to own observations, the growing incidence of barotraumas of the ear in amateur athletes correlates with summer vacations and it also may be more frequent during the long weekends of spring and autumn. The distribution is more steady concerning the professional staff. For local, coastal residents, the distribution is even more balanced.

Daily fluctuations can also be observed, which is due to the arrival of tourist ships – where day pass – and the frequency of dives. There are fewer cases related to aviation and high mountain activities.

Overall, the pathology shows a well described, multifactorial rhythm, which helps not only organizing the hospital work but also the training of primary care providers.

Keywords: barotrauma-sesonality-risk factors-medical care-prevention

II. OKTATÁS, NEVELÉS, TÁRSADALOM



AZ ANTIK PULZUSTAN OKTATÁSA A KR.U. 2. SZÁZADI ORVOSI IRODALOMBAN

ZIMONYI ÁKOS PhD jelölt, nyelvtanár
Semmelweis Egyetem, Nyelvi Kommunikációs Igazgatóság
E-mail: zimonyi.akos@semmelweis-univ.hu

DOI 10.23716/TT0.23.2020.10

Absztrakt:

A pulzus, mint a verőerek szívvel egyező ütemű lüktetésének a mérése és klasszifikálása a Kr.e. 3. századra vezethető vissza. Bár manapság a pulzus mérése a legalapvetőbb orvosdiagnosztikai módszer, ez a császárkori Római Birodalomban egyáltalán nem volt magától értetődő, nem kevés ókori orvos egyáltalán nem tartotta fontosnak a pulzus mérését. A Kr.u. 2. századra viszont a pulzus mérése bekerült az orvosi vizsgálatok eszköztárába, amit számos, ebben az időszakban keletkezett mű tükröz, amely a pulzus okáról, mérésének nehézségeiről szól, valamint arról, hogy milyen pulzus milyen betegséget jelent. A téma legfontosabb szerzője természetesen GALÉNOS (Kr.u. 129–216) volt, aki 6 cím alatt 16 könyvet írt a témáról, köztük a *Pulzus kezdőknek* című rövid, összefoglaló és didaktikus munkáját. De a korszak más szerzői is, mint Marcellus (kb. Kr.u. 2. sz. első fele) és *Összegzés a pulzusról* című könyv ismeretlen szerzője (talán Ephesosi Rufus, Kr.u. 1.–2. század fordulója) is ekkor írták a pulzusról szóló összefoglaló, elsősorban orvoslást tanulóknak szánt művüket. Közismert, hogy orvosi képzés még ebben az időszakban is gyakorlatorientált volt, akkor mi indokolta az ilyen összefoglaló munkák létrejöttét? Tanulmányomban erre a kérdésre keresem a választ, előbb a fent említett 2 mű bemutatásával és összevetésével (kinek dedikálják a könyvüket, milyen szerkezetet követnek, mire hívják fel az olvasó figyelmét), majd ezt tágabb kontextusba kívánom helyezni, azaz arra keresem a választ, hogy miért vált ebben az időszakban népszerűvé a pulzus mérése.

Kulcsszavak: Galénos, görög orvostudomány, orvosképzés, pulzus, Római Birodalom

A pulzus mint a verőerek szívvel egyező ütemű, ritmikus lüktetése sok ókori kultúrában ismert volt, a mezopotámiai kultúráktól kezdve Egyiptomtól Indián át egészen Kínáig, ahol a pulzus alapvető fontossággal szolgált a diagnózis felállításában.¹ Az ókori Hellaszban is felismerték, hogy a pulzus indikál bizonyos lelkiállapotot, és már az Iliásban számtalanszor említik, hogy egyik-másik szereplő egész mellkasában érezte szívdobogását, amit ma palpitációnak lehetne nevezni, ógörögül *palmos*nak hívták. Talán az egyik legismertebb jelenet az Iliásban, Hektór halála után következik be, amikor Andromaché, Hektór felesége meghallja a városfal felől a sírást, és pánikba esik, amit előbb a szolgálólányainak ekképp fejez ki: „*s íme, a szívem / már torkom fele ver kebelemben.*”² [Iliás 22, 451–452, Devecseri Gábor ford.] Ezt a fokozott stresszt később a költő is megerősíti: „*Szólt, s a teremből mainásként*³ *kirohant a szabadba, / míg szive vert hevesen.*” [Iliás 22, 460–461 Devecseri Gábor ford.] Ennek a felismerésnek ugyanakkor sokáig nem volt jelentős hatása, ugyanis – érdekes módon – pulzust mint diagnosztikai eszközt Hippokratész és tanítványai nem használták, egyedül a palpitációt ismerték és azt betegségek tünetének tartották, de erre is csak kevés utalás található a hippokratészi korpuszban.⁴ Ha lehet hinni az *Összegzés a pulzusról* című mű szerzőjének (talán a Kr.u. 1.–2. század fordulóján élt ephesosi Rufusnak vagy ál-Rufusnak), elsőként Aigimios nevű orvos írt a pulzusról, vagy inkább palpitációról, akiről sajnos egy-két utalásnál több nem maradt fenn.⁵ Ugyanakkor a Kr.e. 4. században élt kósi Praxagoras volt tudomásunk szerint az első, aki felismerte a keringési rendszer fontosságát, pontosan megkülönböztetve az ütőereket (artéria) a visszerektől (*phleps*, latinul *vena*), bár szerinte nem vér keringett az erekben, hanem *pneuma* (levegő, lélek), és ez nem csak az erekben, de az idegekben is áramlik. Továbbá Praxagoras úgy vélte, hogy a pulzus és a palpitáció ugyanaz, csak utóbbi erősebb, nagyobb volumenű változata az előbbinek, illetve még ezen felül is van két ezekhez hasonló mozgás, a remegés vagy tremor (*tromos*) és a görcs (*spasmos*), amelyek még a palpitációnál is erősebb mozgások.⁶ Csakhogy már állatok boncolásánál

¹ A kínai és indiai pulzustanról l. bővebben BEDFORD 1951. 423–425, a kínairól KURIYAMA 1999. 18–23, 37–60. Utóbbi szerint 150-nél több mű született arról, hogy a tapintás során milyen információkat lehet szerezni, miközben a szaglás vagy a hallgatóság általi információszerezésről, sőt a beteg kikerdezéséről egy munka sem maradt fenn. KURIYAMA 1999. 19–20.

² A görög szövegben szó szerint az áll, hogy a mellkasában lévő szíve a szája felé lendül, magyarosítva talán úgy lehetne kifejezni a legjobban, hogy a torkában dobog a szíve.

³ Mainás jelentése szó szerint őrzőgő, őrült, a görög mitológiában Bacchost avagy Dionysost kísérő nők, akik szent örvületben, mai kifejezéssel élve módosult tudatállapotban ülték meg az isten ünnepeit, nagy hangzavarral, táncgal, illetve az útjukba eső állatok – és olykor emberek – pusztá kézzel való széttépésével és elfogyasztásával. Bővebben l. <http://antik.szepmuveszeti.hu/hyperion/lexikon.php?s=mainasok> (2019. 01. 14.)

⁴ KURIYAMA 1999. 28–29; LEWIS 2016. 345–346.

⁵ KURIYAMA 1999. 29.

⁶ KURIYAMA 1999. 29–30; LONGRIGG 1993. 200–203; LEWIS 2016. 350.

világossá vált, hogy a pulzus az állatoknak – és így az embereknek is – természetesen meglévő folyamata, ahogy Aristotelés is bemutatja a Légzésről szóló munkájában: „*Valamennyi ér ver; mégpedig egymással egyidejűleg, mert kapcsolatban állnak a szívvel, ez pedig mindig mozgat. Ezért az erek mindig és egymással egyidejűleg mozognak, amikor a szív mozgat.*” (Arist. Légzésről 480a, STEIGER KORNÉL ford.) Ezzel szemben Aristotelésnél a palpitáció kóros folyamat, „*a szívben lévő melegnek egy üledékszerű vagy megolvadt anyag lehűtése következtében beálló összehúzódása, amilyen például a hidegrázásnak nevezett betegségben vagy más betegségekben is történik, meg akkor is, ha valaki megijed.*” (Arist. Légzésről 479b, STEIGER KORNÉL ford.)⁷

Praxagoras tanítványa, HÉROPHILOS (kb. Kr.e. 335–280) meghaladta mestere munkásságát a keringés tanulmányozásában, mivel tudott embereket boncolni és élveboncolást is szabad volt végeznie, ezáltal meg tudta alaposan figyelni a szív és az erek ritmikus lüktetését, a pulzust (*sphygmos*). Rájött, hogy a pulzus csak az artériákban és a szívben van jelen, és hogy teljességgel különbözik a palpitációtól, a remegéstől és a görcstől is, amit ő idegek működésének sajátosságaira vezetett vissza. Módszert dolgozott ki a pulzus mérésére, és ezt felhasználva segítséget tudott nyújtani a páciensnek a betegség diagnosztizálásában, és ez által a helyes gyógymód megelézésében. A pulzus mérését nem tapasztalataira alapozta, hanem mérte, amihez – ha lehet hinni a Kr.u. 2. századi szerzőnek, MARKELLINOSNAK (latinosan Marcellinusnak)⁸ – vízórát használt, gyakorlatilag egyedülállóként az ókorban. Ha nem kitaláció a történet, akkor sem lehetett túlzottan sikeres a vízóra alkalmazása, mivel későbbi művek még csak nem is említik, hogy ilyesmit használtak a pulzus ritmusának mérésében.⁹ Ettől függetlenül elmondható, hogy pulzus mérése és klasszifikálása az ókorban és jórészt a középkorban,¹⁰ sőt még a kora újkorban is Hérophilos elképzelésein nyugodott, bár sajnos a pulzusról szóló műve elveszett, csak későbbi szerzők (elsősorban GALENOS) bőséges utalásaiból tudjuk rekonstruálni elgondolásait.¹¹ Az ő elképzelései a pulzus méréséről és annak diagnosztikai alkalmazásáról bekerültek az orvosi vizsgálatok eszköztárába, bár nem minden orvos tartotta alapvető fontosságúnak a pulzus mérését abból a célból,

⁷ VON STADEN 1989, 269–270.

⁸ Róla szinte semmi információnk nincs, mindössze egy igen rövid könyvet hagyott az utókorra, A pulzusról. L. még LEWIS 2015. 196–198.

⁹ VON STADEN 1989. 282–283; LONGRIGG 1993. 204–205.

¹⁰ Erről bővebben l. BEDFORD 1951. 429–435. Különösen érdekes, hogy WILLIAM HARVEY (1578–1672) után egy fél évszázaddal újból divatba jött a HÉROPHILOSON alapuló, de GALENOS által kidolgozott pulzustan SOLANO, majd NIHELL írásai nyomán. Így nem meglepő módon TOLDY FERENC a pulzusról szóló orvosi értekezésében (Solano és Nihell mellett) Galénost is idézi, l. SCHEDEL 1829. 13–14.

¹¹ VON STADEN 1989. 270–274; LONGRIGG 1993. 203–205; LEWIS 2015. 195–196.

hogy kiderítse, milyen betegsége van a páciensnek.¹² Ez nem lehet meglepő abból a szempontból, hogy nem létezett egységes orvosképzés, sőt az orvosok állami felügyelete sem, azaz minden orvosi iskola saját elképzelései szerint oktatott, bár a legtöbb orvos egy idősebb orvos mellett tanulta ki az orvosi szakma minden csínját-bínját.¹³ Vagyis az orvosképzés sokkal gyakorlatiasabb megközelítésű volt, és ez a gyakorlatias szemlélet a pulzus mérésének oktatására is igaz volt.

Az orvoslás gyakorlati oldala mellett az elméleti rész is egyre jelentősebbé vált, gondoljunk csak a Corpus Hippocraticum kanonizálására, amely a hellenisztikus Alexandriában kezdődött, és a vizsgált korszakban is zajlott, valamint a Kr.u. 1.–2. században élő és alkotó orvosírókra, mint például a Pergamonból származó, majd Rómában császárokat gyógyító GALENOS, ephesosi RUFUS és SORANOS. A keringésről szóló tanok ismertté váltak a görög és római közvélemény előtt is, amit például a Kr. u. 2. század közepén élt római szerző, AULUS GELLIUS egyik megjegyzése támaszt alá, aki egy artériát és vénát összetévesztő orvosról jegyzi meg, hogy egy ilyen tévesztés még egy műveltebb embertől is elfogadhatatlan, pláne egy orvostól.¹⁴ A pulzus mérése tehát standard orvosi praxisnak számított, amit az irodalmi utalások is alátámasztanak,¹⁵ akik a pulzusuk mérését várták el az orvostól, mint ahogy az ekkor keletkezett szakirodalom is, amely elsősorban a pulzus okáról, mérésének nehézségeiről szól, valamint arról, hogy milyen pulzus milyen betegséget jelent. A téma legfontosabb szerzője természetesen GALENOS (Kr.u. 129–216) volt, aki 8 cím alatt 20 könyvet írt a témáról¹⁶:

1. A pulzusok különbözőségéről (4 könyv)
2. A pulzusok megkülönböztetéséről (4 könyv)
3. A pulzusok okairól (4 könyv)
4. A pulzusokból való előrejelzésről (4 könyv)
5. A pulzusról írt 16 könyvének összefoglalása (1 könyv)
6. A pulzusról Antoniusnak, a tudósnak és filozófusnak (1 könyv)
7. A pulzus hasznáról (1 könyv)
8. A pulzusról kezdőknek (1 könyv)

¹² Hippokratést már említettük, de a kortársak közül sem mindenki fogadta el a pulzust, mint diagnosztikai eszközt, pl. Sóranos sem foglalkozott a pulzussal.

¹³ LEWIS 2016, 352–353.

¹⁴ GELLIUS Noct. Att. 18, 10, 8.

¹⁵ AULUS GELLIUS mellett még MARTIALIS 5,9 is olykor példaként merül fel a pulzus mérésére, ahol az orvos, Symmachus (gör. Symmachos) tanítványaival érkezett, akik jéghideg kezükkel megtapogatták a beteg költőt, aki addig Aulus Gellius nem volt lázas, most már viszont az. Hogy itt pulzust mértek, esetleg lázat, nehezen megmondható, sajnos az epigramma nem részletezi, hol értek hozzá az orvos tanítványai. További irodalmi utasítások l. LEWIS 2016. 347.

¹⁶ TOLDY FERENC egyedül a Pulzus hasznáról című könyvet nem sorolja fel egyedül, a többi mind felsorolja irodalomjegyzékében, l. SCHEDEL 1829, 13.

Köztük most a *Pulzus kezdőknek* című rövid, összefoglaló és didaktikus munkáját fogom röviden bemutatni. De a korszak más szerzői is, mint pl. az *Összegzés a pulzusról* című könyv ismeretlen szerzője (talán Ephesosi Rufus, Kr.u. 1.–2. század fordulója) is ekkor írta a pulzusról szóló összefoglaló, elsősorban orvoslást tanulóknak szánt művéket, bár valószínűleg orvostudomány iránt érdeklődő laikusok is előszeretettel forgatták. Ugyanakkor felmerül a kérdés, hogy egy gyakorlatorientált orvosi miliőben hogyan lehet könyvből oktatni a pulzust, amelynek különböző fajtáit – mint majd látni fogjuk – tapasztalatszerzés nélkül aligha lehet elsajátítani? Cikkemben erre a kérdésre keresem a választ, előbb a fent említett 2 mű bemutatásával és összevetésével (pl. milyen szerkezetet követnek, mire hívják fel az olvasó figyelmét, stb.), majd ezt tágabb kontextusba kívánom helyezni, azaz arra keresem a választ, hogy miért vált ebben az időszakban népszerűvé a pulzus mérése az orvosok körében.

Először GENOS rövid traktátusát kell szemügyre venni. Bevezetőjében azt állítja, hogy azokat a pontokat fogja tárgyalni, amelyek egy kezdő számára fontosak lesznek a pulzusz mérés módszerének elsajátításában. Először azzal kezdi, hogy hol érdemes a testen pulzust mérni (a csuklónál, mivel ott van a legkevesebb izom szerinte és nem kell levetkőztetni a beteget).¹⁷ Ha az artériát megérintjük, annak GALENOS szerint a térben van három dimenziója, hossz, mélység és szélesség: diasztolé esetén ezek a dimenziók arányosan változnak, betegség esetén nem, valamelyik dimenzió felé a tágulás túl kevés vagy túl nagy lesz, és akkor ezeket a dimenziók mentén lehet értékelni, azaz hosszú, mély és széles a pulzus avagy ellenkezőleg, rövid, sekély és vékony.¹⁸ Majd további szempontok következnek: a mozgás lehet gyors vagy lassú, az érintő ujjára tett lüktető hatás lehet erős vagy gyenge, az artéria pedig lehet kemény vagy puha. Ennél a négy szempontnál GALENOS mindig felhívja a figyelmet, hogy a normális pulzushoz kell viszonyítani. Fontos szerinte még a lüktetések közötti intervallum, ami lehet gyakori vagy ritka, esetleg átlagos – a normális pulzus esetében. Mindezen kategóriák esetén meg kell vizsgálni az egyenletesség-egyenletlenség problémáját is, azaz egyenletesen erős a pulzus, vagy egyenletesen gyors.¹⁹ Utána néhány pulzustípus bemutatása következik, mint például a feregszerű, hangyaszerű vagy a hektikus.²⁰ Ezután tér rá, hogy különböző faktoroknak milyen hatása van a pulzusra, és ezeket a faktorokat három részre osztja: természetes (páciens neme, kora), nem természetes (pl. testedzés, fürdőzés, stb.) és természetellenes (ált. betegségek, fájdalom, de például a

¹⁷ GAL. A pulzus kezdőknek 1 (K. 8.453–454). A zárójelben lévő adatok a Kühn kiadásra vonatkoznak, első szám a könyvet jelöli, majd az oldalszám következik.

¹⁸ GAL. A pulzus kezdőknek 2 (K. 8.455).

¹⁹ GAL. A pulzus kezdőknek 3–5 (K. 8. 455–458).

²⁰ GAL. A pulzus kezdőknek 6–8 (K. 8. 458–462).

harag is).²¹ GALENOS azzal magyarázza ezek megvitatását, hogy kell egy mérce, amihez képest meghatározzuk, hogy mennyire egyenletes vagy gyors a pulzus, amit jó esetben az adott páciensről tudunk meg, amikor nem beteg, még nem edzette a testét, stb. Mivel ez gyakran kivitelezhetetlen, muszáj, hogy legyen valami kapaszkodója az orvosnak, amit a nagy átlagból lehet kideríteni. Azáltal, hogy van az orvosnak viszonyítási pontja és tudja, mely faktor hogyan változtatja az adott beteg pulzusát, Galénost idézve az orvos megőrzi fölényét a laikusokkal szemben.²² Az elmélet mellett igen fontosnak tartotta a pulzus mérésének gyakorlati elsajátítását, szerinte ezt azzal kell kezdeni, hogy az elméletet ismeri. Hogy az elmélet hogyan váltható gyakorlattá, azzal adós maradt, bár fontosnak tartotta említeni, hogy a tanuló fejlessze az érzését.²³

RUFUS, vagy talán helyesebben Pseudo-RUFUS más metódust választott, nyúl farknyi bevezetés után, egy elméleti diskurzus következik, méghozzá néhány pont kérdés-válasz formátumban, pl. mi a pulzus, hogyan keletkezik a pulzus, milyen elemekből áll a pulzus, míg más pontok csak címszavakban (pl. a pulzus típusai korok szerint, vagy a pulzusok lázak esetén). RUFUS definíciója szerint a pulzus nem más, mint a szív és az erek elernyedése (*diastolé*) és összehúzódása (*systolé*), míg más szervek, mint pl. a csecsemők agyhártyáinak lüktetése nem tartozik ide, az a verőerek által indikált mozgás. Hasonlóan nem ide tartozónak veszi a szívdobogást, a görcsöt és a reszketést, amelyeket függetlennek tart a pulzustól.²⁴ Majd ezután ismerteti, hogyan keletkezik a pulzus, a *pneumát* (levegőt) a szív a tüdőből magához veszi, majd a bal kamrából a verőerekbe továbbítja. Az egész test artériái megtelnek levegővel, amint a szív összehúzódik, és ez adja a pulzust.²⁵ Ezután a koronként, lázanként és különböző betegségenként eltérő pulzusok tárgyalása következik.²⁶ Majd csak ezek után tárgyalja a pulzusok kritériumait, a méretet, sebességet, teltséget (mennyire teltek vagy üresek az artériák) és a ritmust, amiben megkülönböztet jót (*eurhythmos*) és rosszat (*pararhythmos*).²⁷ Ezután jönnek a különböző pulzustípusok, mint az elvékonyuló (szó szerint egérfarokszerű, *myouros*), duplán verő vagy a már ismert hangya- és féregszzerű.²⁸ Mint látható, ez a mű sokkal elméletibb megközelítésű volt, a pulzus

²¹ GAL. A pulzus kezdőknek 9–12. (K. 8. 462–492).

²² GAL. A pulzus kezdőknek 9 (K. 8. 462–463).

²³ GAL. A pulzus kezdőknek 12 (K. 8. 478). A pulzus és a keringési rendszer kapcsolata ebben a műben nem kerül tárgyalásra, ahogy a pulzus ritmusa is Galénos komplexebb többi művében kerül bemutatásra.

²⁴ PS.-RUFUS, Összegzés a pulzusról 1-2 (DAREMBERG-RUELLE 219–221). A zárójelben lévő adatok a DAREMBERG-RUELLE kiadásra utalnak, az oldalszámot mutatják.

²⁵ PS.-RUFUS, Összegzés a pulzusról 3 (DAREMBERG-RUELLE 221–223).

²⁶ PS.-RUFUS, Összegzés a pulzusról 4-6 (DAREMBERG-RUELLE 223–228).

²⁷ PS.-RUFUS, Összegzés a pulzusról 7 (DAREMBERG-RUELLE 228–229).

²⁸ PS.-RUFUS, Összegzés a pulzusról 8 (DAREMBERG-RUELLE 229–232).

definíciójával és a működésével is foglalkozott, míg ugyanezeket a pontokat GALÉNOS a kezdőknek való munkájában mellőzte és csak a nagyobb volumenű munkáiban tárgyalta. Ugyanakkor számos ismerős pont volt, akár a nevezéktanban (*systolé* és *diastolé*), akár a pulzustípusok elnevezéseiben, bár a szerző utal arra, hogy komoly viták vannak kardinális kérdésekben, pl. míg RUFUS a verőerek teltségét vette szempontnak, addig ezt GALENOS elvetette, ehelyett számára az erek puhasága vagy keménysége volt mérvadó.²⁹ Ugyanakkor a hasonlóságok arra utalnak, hogy létezett egy közös tudásalap, amiben a legtöbb orvos egyetértett.

Összegezve az elmondottakat, a pulzus fontos diagnosztikai eszközzé vált, hiszen könnyen hozzáférhető és kitapintható volt, ugyanakkor a pulzusból kiindulva betegséget pontosan diagnosztizálni csak komoly tapasztalat és elméleti felkészültség alapján lehetett. Hiszen sokan próbálkoztak azzal, hogy pulzus alapján adjanak önmaguknak diagnózist, PLUTARCHOS például kifejezetten javasolja is, mondván, hasznos és könnyű saját pulzusunkat kiismerni,³⁰ de ahogy láttuk, elméleti háttér nélkül ez nem lehetséges, de pusztán az elmélet sem ad elegendő tudást a pulzus interpretálásához. A pulzustan így tehát egy komoly diszciplínává nőtte ki magát az antik orvosszakmán belül.³¹ Végző soron a pulzus mérése és abból helyes diagnózis levezetése az orvos kompetenciájának fontos mérőeszköze volt egy olyan világban, ahol nem volt állami kontroll az orvosok felett: ennek segítségével viszonylag egyszerűen bizonyítani tudta rátermettségét, aminek köszönhetően pácienseket, azaz megélhetést biztosított magának.

Irodalom

BEDFORD, D. E.: The ancient art of feeling the pulse. *British Heart Journal* 13/4 (1951): 423–437.

KURIYAMA, S.: *The Expressiveness of the Body and the Divergence of Greek and Chinese Medicine*, New York, 1999. 23–37.

LEWIS, O.: Marcellinus' De pulsibus: a Neglected Treatise on the Ancient 'Art of the Pulse'. *Scripta Classica Israelica*, 34 (2015): 195–214.

LEWIS, O.: The Practical Application of Ancient Pulse-Lore and its Influence on the Patient-Doctor Interaction. In: Ed. PETRIDOU, G. – THUMIGER, C.: *Homo Patiens – Approaches to the Patient in the Ancient World*, Leiden – Boston, 2016. 345-364.

LONGRIGG, J.: *Greek rational medicine. Philosophy and medicine from Alcmaeon to the Alexandrians*, London – New York, 1993. 199–205.

²⁹MORISON 2008. 151–152.

³⁰PLUT. Az egészség megőrzéséről 26, 136e7–f4.

³¹LEWIS 2016: 358–360.

MORISON, B.: Language. In: HANKINSON, R. J.: *The Cambridge Companion to Galen*. Cambridge, 2008. 116–156.

SCHEDL, F.J.: *Physiologia Pulsus*. Pest, 1829.

VON STADEN, H.: *Herophilus: The Art of Medicine in Early Alexandria: Edition, Translation and Essays*, Cambridge – New York, 1989. 262–288.

The ancient pulse-lore in medical education during the 2nd Century AD

Measuring and classifying the pulse, which is basically the rhythmical throbbing of arteries with exactly the similar rate like the heart, has been established in the 3rd century BC. Although measuring the pulse is an integral part of most traditional systems of medicine today, it was not self evident, that the pulse will become such a vital diagnostical tool, since in the Roman Empire quite many doctors did not consider the measurement of the pulse important at all. In the 2nd century AD, however, measuring the pulse became an integral part of the medical examination, as it is demonstrated by many works about the cause of the pulse, the difficulties of its measurement, and about what disease each pulse indicates. The most famous expert of this subject was Galen (129–216 AD), who wrote 16 books about the pulse, including his short, summarizing and didactic work called the *Pulse for Beginners*. Other authors of the era, such as Marcellus (fl. about the first half of the 2nd century AD) and the unknown author of the book *Summary on the Pulse* (possibly Rufus of Ephesus, fl. 1st–2nd century AD) wrote a study on this subject as well, whose work was intended primarily for students of medicine. It is well-known that medical training was highly practical even during this period, so what was the reason for such didactic books to be published? I look for the answer to this question in this paper first by analyzing and comparing the aforementioned 2 works (e.g. to whom they dedicate their book, what structure are they following, to what do they call the reader's attention to), then to insert it in a broader context, that is to say, why the measurement of pulse became so popular.

Keywords: Galen, Greek medicine, medical training, pulse, Roman Empire



A TÁRSADALMI RITMUS SZÜLETÉSE AZ INDUSZTRIALIZMUS SZELLEMEBŐL

DR. KISS ENDRE Prof.
E-mail: andkiss@hu.inter.net

DOI 10.23716/TT0.23.2020.11

Absztrakt:

A konferencia alaptémája a „ritmus” nyilvánvalóan beláthatatlanul kiterjedt és nem kevésbé beláthatatlanul komplex tárgy. Tanulmányunkban ezért két eltérő perspektívából közelítjük meg a ritmus jelenségét, amelyek részletes egyesítése nagyságrendekkel haladná meg a rendelkezésre álló terjedelmet.

Abban a reményben vállaljuk ezt a szerkezetet, hogy az olvasó látni fogja a sokszoros kapcsolatot a huszas-harmincas évek nagyvárosainak ritmusát („szimfóniájá”-t) közvetlenül megragadó klasszikus és hallhatatlan némafilmek és a társadalmi élet ritmusát alapvetően diktáló ipari társadalom között.

Kulcsszavak: ritmus, film, globalizáció, poszt-indusztriális társadalom, ipari társadalom, konvergencia-elmélet, társadalmi idő, társadalmi szinkronizáció

Bevezető gondolatok

A ritmus alapjelensége nyilvánvalóan összefonódik a mozgással, jóllehet gondolati feldolgozásának genealógiája ennek ellenére sem elsősorban általában a mozgással kapcsolatos.

A ritmus alapjelensége *az emberi cselekvések ökonómiájával* függ össze legmélyebben, és elsősorban nem az absztrakt mozgás, hanem mindenkor a cselekvést végző ember erő kifejtésének és figyelmének gazdaságosságát irányítja. A lehetséges valódi teljesség kedvéért ki kellene térnünk ezen a ponton az állatvilágra is, hiszen a ritmusnak ott is megvan ugyanez a sajátos szerepe.

A gazdaságosság vagy ökonómia általában is a filozófiatörténeti értelmezés *rejtett középpontjában* áll, hiszen Ernst MACH a gondolkodás ökonómiáját a filozófiai fejlődés legmeghatározóbb motívumai közé sorolta. Az ezzel kapcsolatos filozófiai viták nagyságrendje beláthatatlannak mondható, LENIN *Materializmus és empiriokriticizmus* című műve mélyen meghatározta a huszadik század gondolkodástörténetét. A kritikai empirizmus kiátkozásszámba menő elutasítása azóta is betemetetlen árkot ásott a politikai és a filozófiai avant-garde között, és

egy sor olyan jelenség fejlődésére is kihatott, amelyek kapcsán egyáltalán nem gondolnánk az empiriokriticizmusra vagy éppen a gondolkodás ökonómiájára.

A ritmus specifikusan filozófiai kutatását történeti léptékben hátráltatta az az átfogó körülmény is, hogy a filozófia éppen a maga sajátosan újkori meghatározottságainál fogva kénytelen volt *kiengedni figyelmének centrumából a mozgás jelenségét s ezzel a mozgásra épülő jelenségek sajátosan filozófiai értelmezését is*. Ezzel a döntésével még egyet is kell értenünk, hiszen (a filozófia) saját szemantikájának legitimálása érdekében nem lehetett eredményes a részletes és interszjektíven is ellenőrizhető verifikáció követelménye nélkül. Ez a szükségszerű feltétel, amelyhez önmagában nem volt közvetlen köze a mozgás értelmezéséhez való viszonynak, azután mintegy önmagától gondoskodott arról, hogy a mozgás egész jelenséggöréként is ki kellett gravitálnia a filozófia elsődleges érdeklődéséből.

Ily módon a ritmus, ami jóval inkább a cselekvő ember létformája, mint valamiféle absztrakt, idealizált mozgás alapjelensége, éppen a mozgás kiiktatásának átfogóbb médiumától körülvéve ugyancsak nem részesülhetett a filozófia kitüntetett érdeklődéséből.

A filozófiának ez az önmagára vett korlátja időről-időre elhomályosodik a szellemi közvéleményben. Ilyenkor olyan elgondolások általában is felülkerekedhetnek, hogy minden lehet legitím filozófia, ami valamilyen szempontból elmélet vagy annak lehet tartani, s ezekben a korokban rendre a mozgással, a mozgásokkal összefüggő jelenségekkel foglalkozó jelentős filozófia is születik BERGSON-tól a posztmodern VIRILIO-ig. Minden ilyen esetben rögtön megszületik az a látszólagos igazság is, hogy a mozgással kapcsolatos filozófia teljesen előzménytelen a filozófia történetében, s emiatt nyomban különleges figyelemre is érdemes, minden erre irányuló kísérlet rövid úton a teljes filozófia megújításának számít.

A mozgás és a filozófia kapcsolatát, a filozófia oldaláról jelentkező valóságos nehézségeit szinte ugyanabba a közös irányba mutatva illusztrálhatja HEGEL és ZENON. Zenon híres apóriái még nem a modern természettudomány, hanem a formális logika fogalmiságának szükségszerű következményét mutatják fel a mozgás szakaszolásával, amely (fogalmilag szükséges) szakaszolás azután visszamenően meg is szünteti magát az amúgy még meg nem kérdőjelezett mozgást. Ez nemcsak azért érdekes, mert közvetlenül *paradox* viszony, hanem azért is, mert ebben az esetben a fogalmi leírás meg is semmisíti azt a kiinduló tárgyat. Hegel nagyon is emlékeztet Zenonra abban a vonatkozásban, hogy a mozgás és a fogalmak viszonyát ő is elsősorban valamiféle szakaszolásban tudja elképzelni. A fogalmak szakaszolásának ő már filozófiailag univerzális filozófiai háttérrel teremt,

emiatt, ha nem figyelünk erre, még észre sem kell feltétlenül vennünk, hogy a fogalmak önkibontó fejlődése, ha tetszik, a fogalmak „mozgása”, egymást követő szakaszokból áll.

I.

A ritmus társadalmi érzékelésének önálló nagy fejezete volt a *némafilm*. Nem arra az egyébként önmagában is igen jelentős jelenségre gondolunk, hogy a technikai körülmények miatt, a némafilm „ritmus”-a erőteljesen és dekonstruktívan tért el az emberi szem által a valóságban érzékelt ritmustól, ami már önmagában is intenzíven középpontba állította és érzékelhetővé, azaz *tudatossá* tette a ritmus jelenségét. Arra a sajátos némafilm-tematikára gondolunk, amely az egyre hosszabb, egyre teljesebb, a műalkotás igényére számot tartó, egyre inkább számottevő, a maga módján immár egyedül a némafilm médiumában lehetséges *esztétikai* alkotás irányába fejlődött ki. Több ilyen, terjedelemben és komplexitásban egyre bővülő műfaji irány létezett, amely közül mindegyiket a hétköznapi lét egyfajta, a némafilm művészi eszközeivel lehetséges feldolgozási módjának tekintünk.

Ezek közül most az egyik, immár művészi változatot, valójában „*prototípus*”-t emelnénk ki, amelyen belül három reprezentatív műre gondolunk, amelyek mindegyike bekerült film művészetének történetébe.

A három film a szerzője közül találunk egy testvérpárt, ami nyilván megkönnyíti a filmek egymással való kapcsolatba hozatalát, miközben az is összekapcsolja őket, hogy az időben első ilyen film a szovjet némafilm korszakába született, ami különösen is kedvezett nagy annak a tendencinak, hogy a némafilmet *ugyan a tömegekhez forduló*, *de elsősorban mégis esztétikai médiumnak* fogják fel, ne csak, mint később, a tömegszórakoztatás olyan ágának, amelyből szerencsés esetben esetleg kinőhetnek a magasabb művészi értékek.

Mind a három film egy városról szól, kizárólagos cselekményüket a kora reggeltől késő estéig lüktető városi élet teszi ki. *A városi élet maga a ritmus, a ritmus maga a városi élet.*

Ez a ritmus két különböző forrásból táplálkozik. A *tartalmi* és a *mediális* megközelítés a legharmonikusabban kiegészítik egymást, a városi élet és a némafilm ritmusa kölcsönösen pozitívan erősítik egymást. Művészi szempontból ehhez járul még az akkor éppen a szovjet némafilmben igen magas szintre fejlesztett, azóta egyenesen a nemzetközi filmoktatás tantárgyává váló *vágási technika*, amellyel a tartalom (a városi élet), illetve a médium (a némafilm) „ritmusát”, tempóját és sebességét pontosan egymásra lehet hangolni, és annak a napnak a történetét a hajnal csendjétől az éjszaka beálló csendjéig mindvégig a városi élet ritmusának lüktetésével,

felgyorsulásaival és lelassulásaival lehet kifejezni. A némafilm és a kísérő zene viszonyának bonyolult története ugyancsak tankönyvbe illő. Először is a zene nyilvánvalóan járulékos eleme a némafilmnek, ezért a film alkotói nem is tudhatták előre, hogy egyáltalán lesz-e zenekíséret, és ha igen, milyen. Ez a látszólagosan végtelen kötetlenség azonban rögtön strukturálódott ezeknek a filmeknek az esetében, mert a város vágásokban megjelenő ritmusa egyenesen kikövetelte (és már meg is határozta) az esetleges zenekíséret ritmusát, ami ezek után már úgy is megjelenhetett, mintha maga is az alkotás eltervezett része lett volna, mi több, a zene ritmusa már mintegy előre vetítette és ütemezte a film ritmusát (ami nyílt megfordítása volt az eredeti viszonyoknak).

Számos más művészi kísérlet mellett ezek a filmek azok, amelyekben a legsikeresebben találkozott össze a tartalmiság és a médium, külön is kiegészítve a vágástechnika isteni beavatkozásaival.

Az úttörő Berlinben a Weimari Köztársaság utolsó éveiben Walther RUTTMANN az „Egy nagyváros szimfóniája” című filmben. Voltak kritikusok, akik Ruttmann e filmjében már a későbbi nemzeti szocializmus mobilizációs elemeit is észre vették, ez a benyomás a film megtekintése után azonban egyáltalán nem kényszerítő erejű. A ritmus problémájának középpontba állítása e film elemzése során csak látszólag meglepő módon vezet el az esztétikai célokhoz, a film autenticitása érdekében Ruttmann elutasított minden műtermi beállítódást (persze, mert ez megtörte volna a város spontán lüktetését és a megfigyeltség állapota megzavarta volna a természetes mozgást). Az, hogy mindezt az „új tárgyiasság”-gal [Neue Sachlichkeit] is kapcsolatba hozzák, szinte csak más oldalról ismétli a ritmus meghatározó szerepét.

Ugyanezt a modellt, a művészi szemlélet kétségtelen eltéréseivel, ismételte meg Dziga VERTOV az „Ember a felvevőgéppel” [Человек с киноаппаратом] című 1929-es filmjében, amely aki a forradalom utáni nagyváros mindennapjait egy forradalom folytatásaként mutatta be, s ezzel érdekesen rimel Ruttmann eredeti lendületére.

Ugyanezt az alapkonceptiót azután egészen más politikai milióbe vitte át Jean VIGO és Boris KAUFMANN (Vertov testvére) filmje a „Nizzáról jut eszembe” [À propos de Nice].

Markánsan írta tovább egy francia zeneszerző, Pierre HENRY ezt a némafilm-típust, amennyiben elektro-akusztikus zeneművét nyíltan Ruttmann filmjének továbbgondolásaként határozta meg (*La Ville. Die Stadt. Metropolis Paris Berlin.* 1984/1985).

II.

A *társadalmi ritmus* gazdag jelenségkörét a némafilm művészetbe átnyúló médiumával szerettük volna felvezetni. A huszadik század végére kialakuló globalizáció új élményrendszere azonban váratlanul ismét új bepillantást enged a társadalmi ritmus valóságos meghatározottságaiba. Ez a felismerés azonban nem közvetlen, nem is közvetlenül a társadalmi ritmusra irányul.

A globalizáció világa lényegileg posztindusztriális. A „posztindusztriális” jelző nagyon konkrét objektumot (esetenként: szubjektumot) jellemez. Nem a mi feladatunk ezzel jellemezni e tanulmányban a globalizációt, a termelési rendszert, a fogyasztást és elosztást. Ez a jelző ebben a kontextusban egyedül és kizárólag a „társadalom” jelzője. A posztindusztriális társadalom olyan társadalom, amelyben a társadalom releváns többsége nem végez ipari (vagy annak megfelelő, például iparosítottan megzőgazdasági) munkát, megélhetését nem ilyen természetű munkából teremti meg.

A posztindusztriális társadalom éppen nem olyan társadalom, amelyben nincsenek megtermelt termékek. Éppen ellenkezőleg, ebben a társadalomban a gyakran üres nagyáruházakban roskadoznak a mindig feltöltött polcok, s a gyakran termelők maguk kénytelenek azért is fizetni, hogy termékeik elérhető magasságba kerüljenek az életet jelentő polcokon.

A társadalom azonban, ha vásárol is, de nem termel. Az, hogy valójában kik és hogy termelik meg ezt a hatalmas árumennyiséget, nem közvetlenül olyan kérdés, amelyre nekünk ebben a dolgozatban kellene válaszolnunk.

Azt is megértettük, hogy neves közgazdászok helyenként indulatosan elleneztek ezt a terminust („posztindusztriális társadalom”), azt még inkább, hogy a nagy kelet-európai privatizációs folyamatok láttán még veszélyesnek is tarthatták ezt a szóhasználatot, hiszen a „posztindusztriális” korszak hangoztatása könnyen hozzászoktathatta a társadalmat és értelmetlen privatizációhoz, a saját ipari termeléstől való könnyű elváláshoz. Minden érdemlegesebb tartalmas ellenállás közös gyökere az lehetett, hogy képviselői a jelzőt valamilyen összefüggésben a „gazdaság” egészére vonatkoztatták, nem pedig, ahogy ez adekvát lett volna, egyedül a „társadalom”-ra.

Az ipari társadalom elmélete egyike volt azoknak a már a hatvanas évek végén, de a hetvenes évek közepére bizonyosan gyökeret verő új elméleti kezdeményeknek, amelyek érzékelték, hogy az 1945-tel kezdetét vevő, a Második Világháborút követő „újjáépítő” korszak véget ért. Az ipari társadalom első elméletei ebben a korszakban azonban ismét félrevezetőek voltak, különösen a mai szemlélő számára. Ezek az elméletek egy-egy társadalomra önállóan vonatkoztatva tautologikusak, ha éppen nem semmitmondóak voltak („az ipari társadalom ipari”). Amit az ipari társadalom

elmélete valójában ki akart mondani, s ebben rövid korszakban valóban nagy hatást is fejtett ki, az a *konvergencia* gondolata és elmélete volt.

Igazi tézise a kettéosztott világban világpolitikai kiutaknak keresett irányt. A kapitalizmus és a szocializmus szembeállításából kiindulva az ipari társadalom *közös nevezőjére* hozatalában képzelte el a világrendszerek egymáshoz való közeledését. Az ipari társadalom hatvanas-hetvenes évekbeli elmélete nem feledtetheti az erről alkotott korábbi elméleteket, de azok akkor kiestek az érdeklődés első vonalából, a nagy világrendszerek ideológiai meghatározottságai dominálták a diskurzust.

Időben is, tartalmilag is meglehetősen *atipikusan* alakult a későbbi fejlődés. *Időben* (bár ezt éppen lélektanilag nem lehetett egész pontossággal érzékelni akkor) igen hamar jelent meg válaszként az ipari társadalom elméletére a *posztindusztriális* társadalom teóriája. Majdnem paradoxon, hogy a hetvenes éveken még szinte békésen meg is osztoztak.

Tartalmilag a helyzet nem kevésbé volt atipikus. Az ipari társadalom elmélete egyrészt, mint kitértünk rá, gyakorlatilag nem azt jelentette, mint a fogalom megnevezése. Hasonló *szemantikai eltolódás* jellemezte azonban a posztindusztriális társadalom fogalmának első megjelenését is. A terminológia ugyanis ekkor nem azt jelentette, hogy valamiféle mélyebb összefüggés következtében posztindusztriális korszakváltás következik be, de azt, hogy elsősorban egy távol-keleti ipari kihívásra (amelynek sokszoros technológiai és társadalmi hátterére nem szükséges kitérnünk) az akkori legfejlettebb ipari világ nem sajátosan az ipari (indusztriális), de már az egyik értelemben vett posztindusztriális választ adta. Objektív folyamat is volt természetesen, ennyiben némiképp spontán is, de eredendően mégis *döntés* eredménye.

Szűkebb értelemben a posztindusztrializmus e kezdeti paradigmája az 1945-utáni fejlődés sajátosan ipari társadalmának megingására, a technológiai fejlődés, a nemzetközi munkamegosztás és integráció, az energiaválság vagy éppen a világpolitika hatására végbemenő átalakulására összpontosított, amelyet a posztindusztriális paradigma új korszakaként érzékelt. Egyaránt erőteljesen voltak érzékenyek az *informatika* összes formájának jelentősége iránt, s akár egy sor más lényeges tényező rovására is előszeretettel pillantották meg a posztindusztrializmus lényegét az *informatika*, a *tudás*, az *automatizáció* jelenségeiben, amelyek így vagy úgy már a kezdetektől fogva a tudás- (és információs-) társadalom irányába is mutattak.

A posztindusztrializmust hatalmas új elméleti lehetőségnek is tekintették. BELL, NAISBITT, TOFFLER, STEHR vagy CASTELLS koncepciói érdemileg egy posztindusztrializmus-elmélet szerves részei. A posztindusztrializmus azzal, hogy érzékenyek bizonyult a termelés karakterének megváltozására, részben alkalmas volt az 1945 utáni történelem új trendjének kifejezésére, meghatározó vetületeiben pedig egyenesen *történetfilozófiai* dimenziókat is

felelősített, hiszen a termelés (úgy is, mint termelő munka) az emberi történelem és az újkori európai fejlődés kulcsösszefüggése, olyan *integráló kategória, amelyre a társadalmi lét szövete ráépült.*

A globalizáció nem hozza létre tehát a posztindusztriális társadalmat (s ez megfordítva is így van), *a globalizáció olyan új állapot, amelyben már a valósággá vált posztindusztrializmus működik.* A globalizáció posztindusztriális keretek között teljesedik ki, a posztindusztrializmus pedig a globalizáció világtársadalmának természetes kiinduló pontja.

Az indusztriális és a posztindusztriális társadalmat nem választja el kínai (vagy berlini) fal egymástól. Mindegyikben sokszínűen élnek benne a másik elemei. *Az indusztriális társadalom olyan társadalom, amelyben a társadalmi lét újratermelését túlnyomórészt az ipari jellegű termelés biztosítja, miközben a posztindusztriális társadalom olyan, amelyben ez már nem áll fenn.* Nemcsak a termelés és a termelés utáni korszak kettősségéről van szó, de arról a kettősségről is, hogy *milyen átfogóan és milyen széleskörűen szervezi meg az egész társadalmi az ipari termelés, és hogyan változik mindez az ipari társadalom utáni korszakban.* *Az egyik esetben a társadalom nagy része, közvetlen vagy közvetett módon, az ipari társadalom feladataiban vett részt, a másik esetben ez már nem áll fenn, egy ilyen típusú társadalmi rend teljesen hiányzik a posztindusztriális társadalomban.*

Ez azonban ennél többet is jelent: *az ipari termelés mindenre kiterjedően szervezte meg maga körül az (indusztriális) társadalmat, a posztindusztriális társadalom azonban nem csak a munkamegosztás új formája,* de egy minden részletében új társadalmi integrációs forma is, amelynek összes elemével, mint posztindusztriálissal, napjainkban még aligha lehetünk teljesen tisztában.

A posztindusztriális társadalom egyik vezető tulajdonsága, ha tetszik, ellentmondása, sőt paradoxonja az, hogy *új pozitív lehetőségei elsősorban az egyén előtt nyílnak meg, negatívumai és árnyoldalai pedig az egyén előtt megnyíló lehetőségeket megragadni nem képes "társadalom" tagjait sújtják.* S ez nem véletlen, vagy ismeretlen társadalmi, vagy történelmi katasztrófa eredménye! Ez az egyenlőtlenség annak a következménye, hogy a posztindusztrializmus más mértékekben osztja el a társadalmi tőkét. A nagy változás ugyanis már annak alapján is diagnosztizálható, hogy vége lett az ipari társadalom hegemon korszakának. Ezzel azonban vége lett a társadalmi tőke azon újraelosztásának, amelyet szinte mikroszkopikus nagyságrendekig lehatolóan az ipari társadalom követelményei szabtak meg.

Az ipari és a posztindusztriális társadalom e szembeállítás a társadalomtudomány és a társadalomelmélet új meghatározó kettőssége. Jelentőségét növeli, hogy a posztindusztrializmus egyáltalán nincs metafizikus módon összekapcsolódva magával a globalizációval. Éppen a

posztindusztriális társadalom volt az, amelynek lépésről-lépésre végbemenő kialakulása bizonyos régiókban meg is előzte a globalizáció áttörését.

A posztindusztrializmus tehát nem új jelenség, elméleti felértékelődése viszont az. Mivel magyarázható ez? Elsősorban azzal a történelem során gyakran megfigyelhető és átélhető jelenséggel, hogy akkor értünk meg valamit, ha az már a maga eredeti és klasszikus formájában letűnt a történelem színpadáról. Ebből a perspektívából már egyáltalán nem csoda, hogy akkor értjük meg az ipari társadalmat, amikor az már eredeti mivoltában a múlt részévé vált.

Az utólagos megértés médiuma azonban visszavezet minket a *társadalom ritmusának* alapproblémájához. Az ipari társadalomban az *ipari termelés mindenre kiterjedően szervezte meg maga körül az (indusztriális) társadalmat.* Ma bizonyos értelemben jobban értjük, mint akkor értettük, hogy a klasszikus ipari társadalom milyen *hatalmas rendteremtő* erő volt.

Az ipari társadalom rendteremtő ereje a társadalom *ritmusának* megteremtésében is megnyilvánult. Jelen összefüggésben talán elhanyagolható, de éppen ebben a viszonylatban mégis szívesen nyúlnánk vissza Herbert SPENCER terminológiájához, az *ipari-katonai* társadalomhoz is.

Az ipari társadalom eredendően sokszorosán az ipari termeléssel összekapcsolódó *időbeosztása* a szó szoros értelmében minden időviszonyt meghatározott. Ilyen volt természetesen a *munkaidő* (amelynek vonzatában szervesen és logikusan rajzolódtak ki a *szabad idő* dimenziói is). Ilyen volt az *évi szabadság*, a *reggeli felkelés* és az *esti lenyugvás*, a nyilvános szórakozóhelyek nyitva tartása. A tágabb időkeretek szabályozása is az ipari (-katonai) társadalom transzparens igényeiből nőttek ki. Az elemi iskola, a kötelező sorkatonai szolgálat mind az ipari társadalom logikáját szolgálták. A tanévek és a nyári szünet, a korántsem szabad szombat, a sokáig még kötelező vasárnapi munkavégzés ugyancsak ennek a jegyei.

De a társadalom ritmusának tágabb elemeit is az ipari társadalom határozta meg, a városi és az elővárosi közlekedés távolságai: a teljes infrastruktúra, egy ország főútvonalai, a szállítás racionalizálása mind ezen a nyomvonalon jöttek létre.

A globalizációnak jutott az a szerep osztályrészül, hogy a világtársadalom napi élményévé változtassa a társadalmi ritmus hiányát.

A társadalmi ritmus felbomlása a társadalmat, mint társadalmat érinti. E ritmus újjászervezése a posztindusztriális szakaszban azonban mindig az egyént. A felbomlás a nem-funkcionális szférát érinti, az újjászerveződés a funkcionális szférát. Az ipari társadalom teljes és maximális szervezettség, a társadalmi terek kitöltöttsége, a posztindusztriális társadalom a társadalmi ritmus egyénekig lemenő fragmentáltsága.

Megjegyzések:

Posztindusztrializmusról alkotott felfogásunkat globalizáció-elméletünk kiépítése során alakítottuk ki, eközben felfigyeltünk a jelenség elméleti feldolgozásainak meglepő, s nem is veszélytelen hiányaira. A globalizációról például ld. K.E. Monetarista globalizáció és magyar rendszerváltás. *Társadalomfilozófiai tanulmányok*, Budapest, 2002. 1–410. A ritmus és a szimmetria kapcsolatáról K.E. For the sociology of knowledge of symmetry. in: *Symmetry: Culture and Science. The journal of the Symmetrion*. Volume 26, Number 1, 2015. ISSN: 0865 – 4824. 83–92. — A prototípus fogalmát Hartmut Steinecke dolgozta ki az irodalmi műfajelméletben, elsősorban Broch-tanulmányaiban. A montázsról ld. K.E. *A montázs*. Vita a fogalom tartalmáról és terjedelméről. in: *Fotóművészet*, 1974/2. 43–44. Releváns újabb tanulmányok (a bennük foglalt további irodalommal együtt). Hartmut Lüdtke, *Freizeit in der Industriegesellschaft: Emanzipation oder Anpassung?* Springer-Verlag, 2013.; valamint Daniel Morat, *Der Rhythmus der Grossstadt um 1900*. in: *Zeitschrift für Kulturphilosophie. Herausgegeben von Ralf Konnersmann und Dirk Wesenkamp*. Band 7. Jg. 2013. Heft 1. 29–38.

The Birth of Social Rhythm from the Spirit of the Industrial Society

In a broader and more undefined sense, the theory of industrial society and the theory of post-industrialism belonged to new elementary theories rooting at the end of the 60's, but more firmly, in the mid 70's, which sensed the end of the 're-build' era which had started in 1945, after World War 2. In a closer sense the paradigm of post-industrialism focused right away on the decline of the specifically industrial society of the progress following 1945, which was perceived as a new era by all representatives of the post-industrial paradigm; it focused on its transformation taking place due to technological progress, international division of labour, and

integration, energetical crisis or even international politics. We consider post-industrialism a great new theoretical chance, of which effects exceed even the frames of knowledge society — which are not tight at all, but quite extensive, large, and universal. It's easy to justify that — not aspiring to entirety in this list — Bell's, Naisbitt's, Tofler's, Stehr's, or Castells' concepts of knowledge society are all organic parts and at the same time conclusions of a theory of post-industrialism. By being sensitive to the change in character of production, post-industrialism is partly apt to express the new trend of history after 1945, and partly, in its defining respects it straightly intensifies history-philosophical dimensions, as production was to be considered a deep connection of the history of humanity and of Europe's progress at modern age, an integrating category upon which the web of social life could be built.

Keywords: rhythm, film, globalization, postindustrial society, social order, industrial society, convergence theory



A RITMUSOK EGYSÉGES MAGYARÁZATI KERETE ÉS A PREVENCIÓTÖRTÉNET

DR. CZAKÓ KÁLMÁN habil,
E-mail: czakokal@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.12

Absztrakt:

A hatásgyakorlás lehet személyes vagy nem személyes, egy életciklusra vagy generációkra vonatkozó, jellege szerint lehet elsődleges, másodlagos vagy harmadlagos, továbbá a tartalma szerint irányulhat megelőzésre, kijavításra, képesség visszaállítására. A létrejött változások megjelenítik az időbeli eltérések mértékét, irányát, a viszonyok megváltozását. Ésszerű, felelősséggel vállalt céljaink elérésekor a hatásgyakorlás terében a negentrópia növelésére törekszünk. A hatásgyakorlás során nem a struktúrák állandósága, hanem a betöltött funkciók szinergikus mivolta adja meg a változások épségét és a fejlődés tartalmát.

A változási események erőssége, frekvenciája mellett, megadhatjuk a változás során kialakuló kapcsolódásokat, kombinációkat, készletváltozást, hirtelen bekövetkező kritikus átalakulásokat, a véletlenszerű sodródásokat, továbbá jellemezhetjük a változások nagyságát és irányát. A prevenció mibenlétének gráftípusú elvi leírása arra alapozódik, hogy a cél eléréséhez a kívánt mennyiségek és az irányok lehető legkisebb mértékű eltérését hogyan érjük el az ésszerű hatásgyakorlás során. A prevenció mibenlétének mátrixtípusú leírása arra alapozódik, hogy a cél eléréséhez a faktorok milyen kapcsolata és viszonya tartozik.

A szabályozás és a funkciók együttesében integrálódási szinteket különítünk el. A működés során ismétlődő, nagyon hasonló, valamilyen rendszerességgel megjelenő események között jelöljük meg a ritmusként értelmezett jelenséget. A ritmus mint univerzális kifejezési forma a tárgyi adottságoktól a személyes világon át a kozmosz minden jelenségében jelen van. Mind a szintaktikus rendszerek sokféleségében, mind az általuk kifejezett tartalmak értelmezésében szinte vég nélküli a lehetőségünk.

A tanulmány a szociológiai praxisok történetében megjelenő események csoportosítási szempontjait egységes értelmezési keretbe rendezi. Az alkalmazott szempontok: 1. személyes/nem személyes tartalom, 2. egy életciklusban megjelenő/ generációkat átfogó terjedelem, 3. a megvalósuló funkció integrálódási szinthez sorolhatósága.

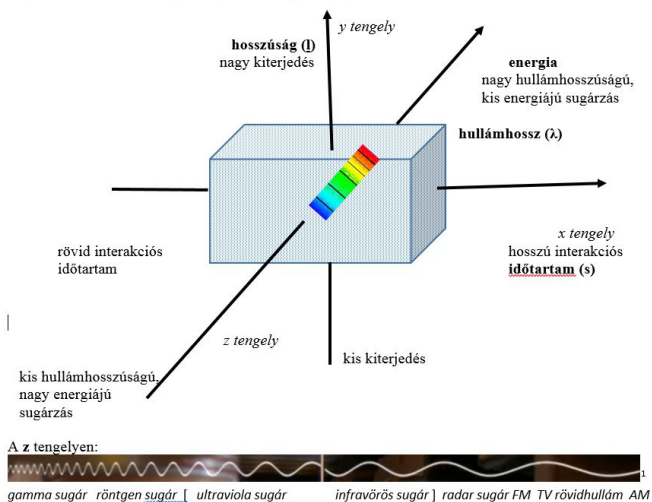
Kulcsszavak: hatásgyakorlás, gráf és mátrix típusú jellemzők, a ritmus, az értelmezés egységes kerete

1.A jelenségek

1.1.A jelenségek három sajátossága

A valóság érzékelése bár egyformának is gondolható, tudjuk, hogy személyhez kötődik. Sok esetben az érzékelt valóság más tulajdonságokhoz is társul bennünk. A zene látásélménnyel, mozgással kapcsolódik, a szó ízes lesz, a betű színélményt hív életre. – Az észlelt jelenségek leírása sokféle tényező szerint lehetséges, etalonokhoz igazodik. – Ismereteinket, tapasztalatainkat összerendezzük, modelleket alkotunk, a sokféleség értelmezésekor egységes magyarázati alapot keresünk. A létező téridő valóságnak kiterjedése van, a változásnak van energiája és időtartama, melynek mértékét nagyságrendek szerint elkülönítjük, egyetértésünkkel elfogadjuk.

Magyarázat: a három tengely által megjelölt intencionális térben az életjelenségek az origó körül helyezkednek el. A látható jelenségeket a színspektrum jelöli.



1.ábra: Jelenségek a hosszúság, a hullámhossz és az interakciós időtartam koordinátarendszerében

Ha az észlelt jelenségek — a széles spektrumból jelképesen kiemelve 'az allosztérikus enzimek felületi potenciálváltozásától a klimatikus változásokig' — ismétlődnek, többször előfordulnak, 'vizsgálatuk' lehetséges a statisztika módszereivel is. — A tudomány az idő mibenlétét vizsgálva a tér-idő együttesében keresi a jelenségek korszerű értelmezését.

1.2. A jelenségek jellemzésének három kiemelt szempontja

A ritmus ismétlődő jelenségek egymásutánjából épül fel. Állapothoz kapcsoltan valamilyen irányban, mértékben, viszonyok között, időtartamban játszódik le a változás. Első megkülönböztető szempontunk: az ismétlődő jelenségek vagy személyesek, vagy nem személyesek. Második szempontunk: a jelenségek egy életcikluson belül, vagy több generáción át valósulnak meg. Harmadik szempontunk: a változások a működések összehangoltságát eredményezik, azaz az integráltság létrehozását szolgálják a rendszer egészében vagy nem. Bármely jelenség a kialakuló 8 csoport valamelyikébe besorolható.

1. Személyes, egy életcikluson belül, integrált változás: pl. érzékszervi reakciók, anyagcsere reakciók, cirkadián ritmusok, dobolás, polifon éneklés, zenélés, táncolás,
2. Személyes, egy életszakason belül, nem integrált változás: pl. rákos daganat növekedése, sejtek aszinkron működése, mérgezések, túlzásokból, szenvedélyből fakadó károsodások, kvarclámpasugárzás hatására bőrelváltozás, alvászavar-, függőségek kialakulása,
3. Személyes, több életcikluson át, integrált változás: pl. szokások, hagyományok
4. Személyes, több életcikluson át, nem integrált változás: pl. poszt traumatikus szindrómák
5. Nem személyes, egy életcikluson belül, integrált változás: pl. órarend -, munkarend változása, árapály,
6. Nem személyes, egy életcikluson át, nem integrált változás: pl. szökőár, földrengés, vulkánkitörés, tűzvész
7. Nem személyes, több életcikluson át, integrált változás: pl. évszakok változása, molekuláris órák összerendezett működése, világháló rendezett működésének kialakítása,
8. Nem személyes, több életcikluson át tartó, nem integrált változás: pl. kultúrák összeütközése, kozmikus katasztrófa

2. Beavatkozás

2.1. A beavatkozást megalapozó tevékenység

Minden tudatos beavatkozáshoz szükség van kiinduló információkra, a kivitelezéshez szükséges tudásra, alkalmas szituációra. A beavatkozást megalapozó tevékenységek előkészítő szerepet töltenek be, még nem beavatkozások. Erre néhány példa: adatfelvétel kiterjesztése, állapotleírás, folyamatkezelés, katalogizálás, leírás, mechanizmus feltárása, megfigyelés, viszonyok felmérése, mérés, megszámlálás, mérési módszer kidolgozása, osztályozás, összeállítás, összefoglalás, prioritások felismerése, szűrés, tanulmányozás.

Új megfigyelés és tapasztalat alapján új elv fogalmazható meg, ami új feltételezés, magyarázat, elgondolás, modellt kidolgozásához vezethet. – Az új elv alapján a célok eléréséhez új szabályozás léphet életbe. – Az új szabályozáshoz új eljárás csatlakozik.

2.2. A beavatkozás három típusa

Egy jelenség leírása a tudományban arra az általános tartalomra vonatkozik, ami az esemény újra előfordulásakor megismétlődik és az azonosítás alapját képezi. A tevékenység eredményessége az általános tartalom megismétlődésére alapozott, és az egyedi sajátosságokat is figyelembe vevő eljárástól függ.

A tevékenységet megalapozó tudás birtokában három típusban van lehetőségünk a beavatkozásra. 1. Valamilyen célhoz igazodva a fejlődési folyamatot támogatjuk (megelőzés, prevenció), 2. valaminek korrekciójára törekedve megváltoztatjuk a folyamatot (kijavítás, korrekció), 3. a korrigált állapotban az épség nagyobb fokának visszaállítása (képesség visszaállítás, rehabilitáció) érdekében cselekszünk.

A beavatkozások időbelisége megfordíthatatlan számunkra. A hatásgyakorlás helyes irányának megtalálása célhoz igazodik. Az újra és újra kialakuló szándék a változtatások életet szolgáló gyakorlatát folyamatosan befolyásolja, a folyamatokat mintegy visszazökkenti a fejlődés optimális kerékvágásába. — A ténymegállapítás eszközeinek egymás utáni sora jól érzékelteti, hogy az új gyakorlat kiindulási pontjai, ismeretei hogyan jönnek létre a preventív, a korrektív és a rehabilitáló folyamatok számára. Gondolhatunk a vérnyomásmérés eszközeinek fejlődésére, azok rendelkezésre állására, hozzáférhetőségére; a veradás mai folyamatának évszázadokon keresztül történő fejlődése sok elképzelésnek, próbának, kiértékelésnek, új sejtések követésének az eredménye. A módszerek, eszközök, formák egyre hatékonyabb célszerű

alkalmazása időbeli sort képez. — A megelőzés a célmegvalósító ép alapfolyamat támogatója, akadályainak elhárítója. Főként arra terjed ki, hogy a megtanultakat hasznosítsuk, hogy a valóságot elfogadva annak fejlesztő folyamataiban részt vegyünk, és hogy a különböző akciókban a fejlődési célnak megfelelően járjunk el. — A korrekcióban a korrekciós cél elérésére, a rehabilitációban a visszanyerhető képesség helyreállítására törekszünk.

3. Taxonok

3.1. A beavatkozás taxonjai

A tudomány valóságra vonatkozó legáltalánosabb elmélete a hullámelmélet. Azt keressük, hogy az egyes jelenségek hogyan függenek össze, épülnek egymásba. A megelőzés a zökkenőmentes fejlesztés útját jelenti. A korrekció ennek az egészbe illeszkedésnek a menetét próbálja visszaállítani, a rehabilitáció a képesség részleges visszanyerésével kísérletet tesz a teljesebb visszarendeződésre. A beavatkozás egyes típusain belül aszerint különítjük el az egyes hatásgyakorlásokat, hogy azok a populációban mindenkire, célcsoportra, vagy egy személyre vonatkoznak-e.

1. táblázat : A megelőző hatásgyakorlás a beavatkozások (8 halmaza, 24 taxonja, 72 alkalmazása) rendszerében

Ssz.	Jellemzők kombinációi			Taxonok megjelölése	Alkalmazás		
	Jelenségek három jellemző megléte vagy hiánya alapján			Tudásunk felhasználásának kiválasztott területe	A beavatkozás Jellege		
	személyesség	időbeliség	integráltság	a beavatkozás típusai	I- leges	II- lagos	III- lagos
1.	1. személyes	1.1. egy életciklusban	1.1.1. integrált	1.1.1.1. megelőzés			
2.				1.1.1.2. korrekció			
3.				1.1.1.3. rehabilitáció			
4.			1.1.2 nem integrált	1.1.2.1. megelőzés			
5.				1.1.2.2. korrekció			
6.				1.1.2.3. rehabilitáció			
7.		1.2. több életciklusban	1.2.1. integrált	1.2.1.1. megelőzés			
8.				1.2.1.2. korrekció			
9.				1.2.1.3. megelőzés			
10.			1.2.2. nem integrált	1.2.2.1. megelőzés			
11.				1.2.2.2. korrekció			
12.				1.2.2.3. rehabilitáció			
13.	2. nem személyes	2.1. egy életciklusban	2.1.1. integrált	2.1.1.1. megelőzés			
14.				2.1.1.2. korrekció			
15.				2.1.1.3. rehabilitáció			
16.			2.1.2 nem	2.1.2.1. megelőzés			

Ssz.	Jellemzők kombinációi			Taxonok megjelölése	Alkalmazás		
	Jelenségek három jellemző megléte vagy hiánya alapján			Tudásunk felhasználásának kiválasztott területe	A beavatkozás Jellege		
	személyesség	időbeliség	integráltság	a beavatkozás típusai	I- leges	II- lagos	III- lagos
17.		2.2. több életciklusban	integrált	2.1.2.2. korrekció			
18.				2.1.2.3. rehabilitáció			
19.			2.2.1. integrált	2.2.1.1. megelőzés			
20.				2.2.1.2. korrekció			
21.				2.2.1.3. rehabilitáció			
22.			2.2.2. nem integrált	2.2.2.1. megelőzés			
23.				2.2.2.2. korrekció			
24.				2.2.2.3. rehabilitáció			
Σ			Kombinációk (8)			Taxonok (24)	Alkalmazások (72)

A figyelembe vett megkülönböztető jellemzők (3) alapján a kialakított kombinációk száma: 2^3 , azaz 8. Három hatásgyakorló beavatkozási típus elkülönítve a taxonok száma: $8 \times 3 = 24$. Minden egyes taxonon belül a beavatkozások jellege (3) alapján a tudás alkalmazása 3-féle, tehát összesen: $24 \times 3 = 72$.

4. A jelenségek közös elméleti alapja

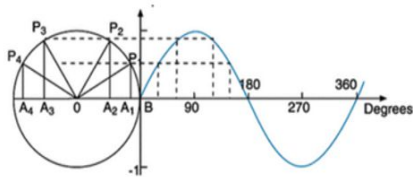
4.1.A hullámelmélet

A **hullám**¹ megvalósulása egy *rendszer* olyan állapotváltozása, amely időbeli és/vagy térben periodikus, vagyis szabályosan ismétlődő, a tér időben ritmusosan megjelenő. A mechanikai hullámok mindig valamilyen *közegben* terjednek (pl.: levegő, víz, szilárd test), szemben az elektromágneses és gravitációs hullámokkal, amikhez nem kell közeg. *Energiát* szállítanak anélkül, hogy a közeg anyaga állandó mozgásban lenne a terjedés irányában. Ehelyett egy fix pont körül *rezegnek*, mozognak a közeg *részecskéi*, tehát energiát szállítanak, *tömeget* nem. A fizikai hullámok lehetnek mechanikusak, elektromágnesesek, gravitációsak. – Kiterjesztett értelmezésben a jelenségek terjedése pl. egy csoportban, a társadalom egészében, globális méretekben hasonlatos a fizikai jelenségek terjedéséhez, de csak analóg értelemben. Például a társadalmi közeg is lehet eszmék, indulatok tovább terjedésének, ütközésének, felerősítésének, kioltásának a helye. – Felelős, eredményes

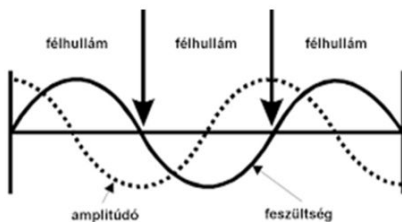
¹ <https://hu.wikipedia.org/wiki/Hull%C3%A1m> [2019.12.20.]

beavatkozásunkkal az integráció során a célt megvalósító rendezettség irányában kell hatást gyakorolnunk. A változtató folyamat során a működések illeszkedését, célirányos, szinergikus működését kell előmozdítani az akció eredményeként. A Teljesség, a teljes értékű eredmény irányába az épség és a fejlődés elvei adnak vezérfonalat egyéni és közösségi vonatkozásban.

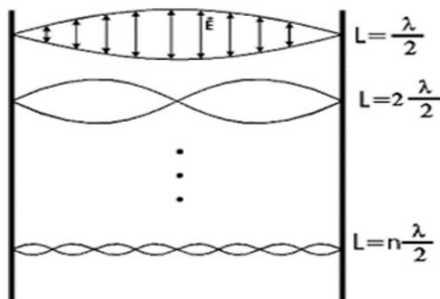
Fizikai események között a húrrezgés, a pálcarezgés, a membránrezgés, a közegben kialakuló rezgés, az elektronikus hullámozás, kémiai rendszerek esetében a folyamatok ciklikussága, a biológiai rendszerek életritmusai, a közösségek életében az emberek egyszerre történő szívdobbanása, lendülete, irányzatok hullámverése, tömegjelenségek, a történelem sodrása kisebb nagyobb szakaszban megjeleníti az ismétlődő jelenségeket. *Fourier*-tétel szerint minden periodikus rezgés felbontható tiszta szinuszos rezgések összegére. *Huygens* szerint a hullámfrontok minden pontja elemi gömbhullámok kiindulópontja és ezek eredőjeként jön létre a hullámfront terjedése. *Fresnel* a hullámok irányának megtörését írja le két különböző terjedési sebességű közeg határán. A folyamatok egymásba simulása minden szerveződésben felidéri *Fourier*-tételét. Az eszmék terjedése az ideológiák küzdelme esetében jól példázza a hullámfrontok találkozását, *Huygens* kijelentését. A földrengésben érintett kéregrétegek és társadalomban egymással kapcsolatban lévő csoportok a hullámozás irányának megtörésére, irányváltására adnak könnyen belátható példát, ugyanakkor *Fresnel* felfedezésének újabb analóg mintái. A réteghatárok *Jedlik*-fénytörő prizmájaként törnek meg a hullámokat, láttatják azok összetevőit. A vélemények összecsengése és deformációja valamely eszmei folyamatban analóg ahhoz a mozgáshoz, amelyet a hosszához képest elhanyagolhatóan vékony, mindkét végén befogott és megfeszített rugalmas szál mutat, melynek fő rezgési transzverzális módját a *Mersenne*-törvény írja le. — Minden formát elnyerő változás összhangban lehet más változásokkal, azokat erősítheti, fenntarthatja, vagy éppenséggel gyengítheti, kiolthatja.



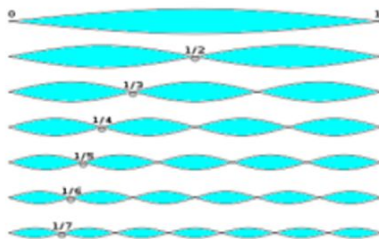
1. A szinusz-görbe származtatása



2. Két, negyed periódussal eltolt hullám képe



3. A félhullám és annak osztásai



4. Egy hír 7 rezgési felhangja

2.ábra: A szinusz-görbe származtatása, a félhullámok és egy rezgés felhangjai

A szinusz-görbével, a hullámmal leírható változásnak a hullámhosszát (longitúdó vízszintes tengelyen) és az erősségét (amplitúdó a függőleges tengelyen) ábrázoljuk.

A visszatérő jelenségek sorrendiséget feltételeznek az oksági láncolatban. Különösen fontos azon esetekben, amikor a folyamatok a kezdőponttól a végpontig szerteágazó folyamatokból épülnek fel, és valamennyi részlet megismerésén túl azok eredményeinek irányítására törekszünk, hogy a végső célt elérjük. A hullámvasútnak ugyanarra a kiindulási pontra kell visszatérnie utasaival. A pénzgazdálkodásnak ugyanarra a stabil pontra kell visszatérnie, amelyről elindult, miközben a pénzforgalom céljait teljesítette. A két határpont közötti tartam eseményei a közben megvalósuló tranzakciók apró lépéseiből épülnek fel. A sorrendiség a kívánt eredmény kialakulásának útját jelenti, amelyben minden további részlet — hullámvasúton izgalom, félelem, feszültség, stressz, a pénzforgalomban minden egyes tranzakciók — helyet kap. — Az oksági sorrend adja meg a részletek nyomon követhetőségét. — A könyvelés időszakokra tagolt forgalom számontartásával kapcsolatos. Az egyes forgalmi adatok idősorban való

elhelyezését Luca Pacioli² a kettős könyvelés módszerével oldotta meg, ami megelőzi a sorrendiség eltévesztését, lehetővé teszi mind a visszakereshetőséget, mind az adatok alapján megvalósítható korrekciót. Ennek tovább építése az egyes tranzakciók ciklusainak irányítása. Például a pénzügyi tranzakciókban műveletpárok és sorrendiség szerint járunk el. A műveletpároknak iránya van, ezért gráftípusú leírás szükséges a műveletek megelőzési relációinak megfelelően. A párhuzamosan futó tranzakciók kibővülnek a köztes megelőzési relációkkal, a műveletek pedig a gráfban megadott hatásgyakorlási irányokkal. Egymástól elkülönülő lépéssorok alakulhatnak ki, amelyen belül számtalan részjelenség kombinációja úgy alakulhat ki, hogy azok a saját lépéssor eredményes megvalósulását nem érintik. (Fourier tétel inverze). A folyamatirányítás ezeken a 'szigeteken' belül felhalmozódást, csoportképzést hozhat létre, ahol a tranzakciók ütemezése, a sorrend kialakítás újra előkerül. „*Mind ezek csak akkor lehetségesek, ha a műveletek figyelembe veszik a kapcsolatok sokféleségét és multipllicitását, mert vannak olyan események, amelyek adott szituációban újra és újra alkalmazhatóak.*”³ — Oksági kapcsolatban vannak a hatásgyakorlás egyes elemei.⁴ A hullám önmagán kívülre mutat létrejöttének oka szempontjából. A hullámok összessége hasonlóképpen. Viszont a hatásgyakorlás során létrehozott hatások láncolatában már alkalmazhatóvá válnak az oksági kapcsolatok elemzésére irányuló filozófiai elgondolások⁵.

Az időbeli egybeesés nem jelent azonos oksági láncban betöltött helyzetet. Az oksági láncolatok egy időben léteznek, de összefüggéseiket nem ismerjük pontosan. Jóllehet tudjuk, hogy minden mindennel összefügg, mégsem ismeretes az események hiánymentes, teljes magyarázata. Ebből következően olyan előrejelzés sem lehetséges a mozaikszerűen elkülönülő hiányos tudásanyagok felhasználásával, amelyik biztos, tévedésmentes.

4.2. Funkciók egymásba épülése

A változtatás folyamatának eredményeit integrálni kell a teljesebb, az épebb egész létrehozásához. Hiányok, eltérések, ellentmondások, ellentétek a funkciók egybeépülését befolyásolják.

² PACIOLI 1494

³<https://slideplayer.hu/slide/2157064/8/images/4/Tranzakci%C3%B3+Tranzakci%C3%B3+le%C3%ADr%C3%A1sa%3A+m%C5%B1veletek+%2B+sortrendis%C3%A9g.+INSERT..UPDATE..+UPDATE..INSERT..+M%C5%B1veletek+megad%C3%A1sa%3A.jpg> [2018.12.15.]

⁴ https://hu.wikipedia.org/wiki/A_Mill-f%C3%A9le_oks%C3%A1gi_kapcsolatok [2018.12.16.]

⁵ például: MILL 1830 Művében: 1. megegyezés, 2.különbség, 3.megegyezés és különbség, 4.maradék, 5.mennyiségi variálás [2018.12.12.]

Az irodalmi alkotások láttatni akarják az emberi törekvés ismétlődő megjelenését, a jobbra törekvés újra és újra felszínre jutását. Mintha csak búvó patak lenne, mely hol eltűnik, hol újra látható. Madách az Ember Tragédiája című művében kezdettől fogva a végén megfogalmazott bizakodásig láttatja az egyes színekben az újrakezdés és elbukás egymásutánját az emberiség történetéből kiemelt szakaszokban. A reinkarnáció tana a minőségi előbbre haladást generációk egymásutánjában fogalmazza meg.

A valóság egészének materializált jelenségei egységes rendszerként a mai fizikában legjobban a részecskék hullámtermészetű mozgásának előtérbe állításával írhatók le. A ritmus erre a valóságra vonatkozik a jelen megközelítésben.

A változások sora a ritmusban rendeződik életet szolgáló lüktetéssé nemcsak a fizikai természetűnek mondott változásokban, hanem az élet, a kozmosz minden jelenségében is. Az állapotváltozások integrációja megköveteli a funkciók, a kommunikáció, az információforgalom összehangoltságát az időbeli, térbeli és energiaátadási követelményeinek megfelelően.

Tárgyi szinten: analóg értelmezésben összhangzásban a kakofónia⁶, egymásra hatásban a kontrasztív tendenciák, sejtműködésben az aszinkron folyamatok a harmónia kialakulásának esélyeit csökkentik. A hang a legtipikusabb példa számunkra a ritmus jelenségének és a hullám változásoknak a bemutatására. A fúvós, ütős, vonós hangszerek mellett pl. az elektronikus hangszerek különböző oszcillátorokkal állítják elő a megfelelő hullámformájú hangokat.⁷ A theremin⁸ rádióhullámok interferenciája által vezérelt analóg szintetizátor. A zenész a kezeit mozgatja a két antenna körül, az egyikkel a hang frekvenciáját (magasságát), a másikkal amplitúdóját (a hangerőt) szabályozza. — Ismeretes a harkály fakopogtatása, amivel a fa rezgését kis mértékben növeli mindaddig, amíg a rovarok menekülni nem kezdenek. Ismert, hogy a híd összeomlását okozhatják a sorozatosan érkező, kilengést növelő széllekeések. — A bakok erőfölényt bizonyító ütközésekor a szarvtól kezdve a test egésze végig hullámzik. — A frontzónán további hullámzás alakul ki az időjárásban, a földkéreg megremegése is haladó hullámokat kelt. Tovább minden beavatkozási célpont a vízbe dobott kavicsból, vagy a becsapódó nyílvevessőtől kiindulva további hullámok

⁶ A KAKOFONIA jelentése hangzavar (a. m. rossz hangzás). Görög elemekből összetett szó a kakosz (κακός, 'rossz') és a fonía (φωνία, 'hangzás') szavakból

⁷ <http://www.vilaglex.hu/Lexikon/Html/ElekHang.htm> [2018.12.12.]

⁸ <https://hu.wikipedia.org/wiki/Teremin> [2018.12.17.]

kezdőpontja. — A tárgyak részesei a transzcendens vonatkozásoknak: vallási értelmezésben a Frigyláda spirituális sugárzó központ. Le Corbusier leghíresebb műve *Ronchamp zarándokkápolnája*, amiről így vélekedett: 'alapja az a kapcsolat, amely az embert összhangba hozza önmagával és az egész világmindenséggel'.

Egyéni, személyes szinten a nap folyamán különböző élénkséggel ismétlődnek a jelenségek. Általánosságban — az egyéni eltérések természetesen lehetségesek — a napi ritmusok, az ún. cirkadián ritmusok jól meghatározott értékekhez igazodnak. Órához, napszakhoz kötve válnak erősebbé. A funkciók élénksége méréseink szerint fizikai állapotunkat illetően például a futás gyorsasága, az ujjak fűrgesége 17⁰⁰-kor, munkához való O₂ felvétele 10⁰⁰-kor, a fizikai munka 11⁰⁰-kor, pszichikai állapotunkat tekintve az összeadás, szorzás, emlékezőképesség, hangulat 14⁰⁰–16⁰⁰-kor, az idő érzékelés 3⁰⁰-kor a legnagyobb. Legnagyobb mértékű a vizeletkiválasztásunk 8⁰⁰-kor, a K⁺ ionok kiválasztása 13⁰⁰-kor, a Na⁺ ionok kiválasztása 10⁰⁰-kor, az egész szervezet testsúlya 20⁰⁰-kor, ujjpercek ízületeinek nagysága 6⁰⁰-kor, szájhőmérséklet 18⁰⁰-kor, a gyomor savtartalma 20⁰⁰-kor, mitózis a csontvelőállományban 22⁰⁰-kor, mitózis a bőrben 2⁰⁰-kor a legnagyobb. — Jól ismert a *havi* ritmus. A szervezet a sejtek, szövetek, szervek, szervrendszerek együttműködésének eredményeként képes ellátni feladatát. Az ösztönös közösségfelé fordulás és a befelé fordulás ismert az *életciklusban*. — A bio-, pszicho-, szocio-folyamatok egészében az ember elfogadja önmagát, közösségét és azt a jövőt, amelyet majd az utódgeneráció készít számára. Életkor előrehaladtával egyre kevésbé túri a szervezet, hogy a megszokott, bevált ritmusából kizökkenjen.

Közösségi szinten: Szükséglet, vágy, igény, érdek, kapcsolat, törekvés, cél, cselekvés harmóniájában alakul ki az egyén és a közösség életminősége, fejlődése, integrációja. Személyes kapcsolatok, barátságok szövődnek, a család és a baráti kör jól tükrözi a funkciók és folyamatok harmóniáját. A tánc ritmusához alkalmazkodni kell, mások érvényes gondolatait el kell fogadni. — Kierkegaard⁹ a létezés, a hagyományok és a szokás szempontjából írja le gondolatait. Művében arról ír, hogy a tényleges komoly tartalom az egymásutániség és az ismétlés révén válik nyilvánvalóvá. — A sokszorosításban megjelenő ismétlésben kap nyomatékot a tartalom komolysága, elterjesztése, a véletlenszerűségen túli hangsúlyozása. A fogyasztói társadalomban ilyen hatású Andy Warhol munkásságában a

⁹ KIERKEGAARD 1943

jelképeessé vált Campbell's féle leveskonzervsorozat. Minden ciklikus változás ismétlődően visszaidézi a korábbiakat részben vagy egészben. A ritmus megnöveli a futó teljesítményét, a munkafolyamat eredményességét. — A próba, az új kísérlet eredményt hozhat, melyet a kiértékelés láttat, és amennyiben a szignifikáns értékek azt alátámasztják, az érvényes ténymegállapításból javaslat születik, ismétléssel szokást alapoz meg. A bevált tevékenység ajánlható eljárássá erősödik, melyet a szabályozás elemeként adott elvre épít a döntéshozó.

Települések szintjén: *...,a funkcionálisan együtt élő településcsoportok a településfejlődés részesei.¹⁰ A funkcionálisan együtt élő településcsoportok kialakulásának magja egy vagy több kiemelkedő település – leginkább város. ...Megindult a népességnek — a történelem során eddig nem tapasztalt mozgása a városok, ill. a városok közelében levő egyéb települések felé... E történelmileg meghatározható sorrendiség ismétlődése tapasztalható országon belül a különböző fejlettségi szintű térségekben is. Ennek megfelelően a koncentráció először a városokat érinti, majd a városok közvetlen környezetét, később több, területileg egymáshoz közel elhelyezkedő városi és nem városi település területi integrációjának formájában jelenik meg. Ez utóbbi megjelenési forma úgy tekinthető, mint a településhálózat új típusú eleme: a településcsoport, amely egyes térségekben a termelés túlhaladott formáit kifejező, viszonylag elszigetelt városi és falusi települések helyébe lép.”*

Régió, tájegység szintjén: A terület talajvíz mennyiségének ismétlődő változása a hidrológiai adatok alapján válik nyilvánvalóvá. *„Kontúr István¹¹ tanulmányban dolgozta fel a dél alföldi talajvíz észlelő kutak adataiban található rendet. Autó-korrelációs módszert alkalmazott. A teljes észlelt adatsort, 2,3,4,5,.....n éves szakaszokra vágta, majd kiemelte azokat az adatokat, amelyek nagyobb hasonlóságot mutattak. A hasonló adatok csoportjai: 8–9, 12–13, 18–19 évenként fordultak elő. A 36 éves ún. Brückner periódust is megtalálta.”*

¹⁰ SZANTÓ ZSUZSA: Funkcionálisan együtt élő településcsoportok:

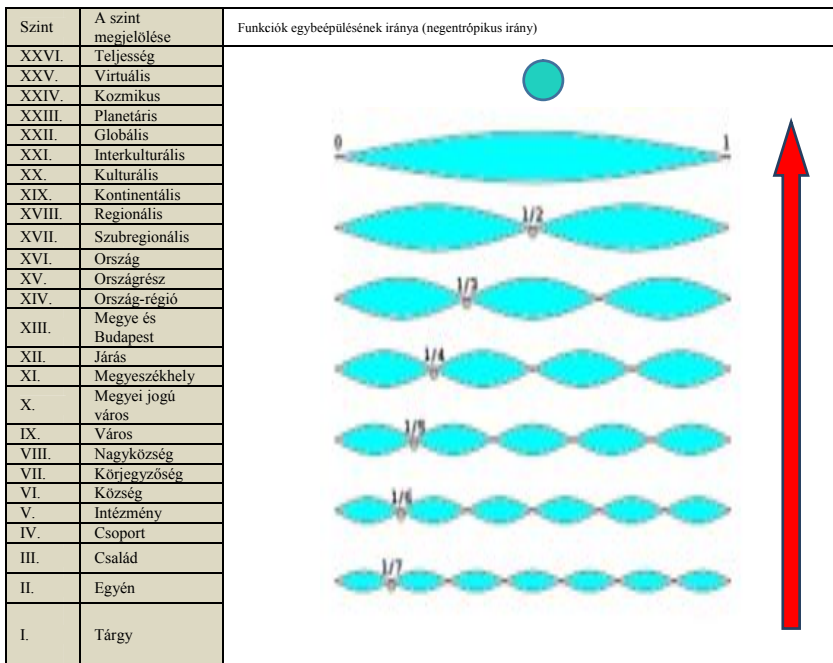
http://real-j.mtak.hu/10487/1/MTA_TelepulestudomanyiKozlemenyek_28.pdf [2018.11.10.]

¹¹[http://kttk.kvk.uni-](http://kttk.kvk.uni-obuda.hu/sites/default/files/csatolmany/D%C3%A1vid%20Mih%C3%A1ly%20A%20F%C3%B6ld%20egy%C3%A9s%20r%C3%A9szek%C3%A9nek%20mozg%C3%A1sa%20a%20gravit%C3%A1ci%C3%B3s%20hat%C3%A1sok%20t%C3%BCkr%C3%A9ben.pdf)

[obuda.hu/sites/default/files/csatolmany/D%C3%A1vid%20Mih%C3%A1ly%20A%20F%C3%B6ld%20egy%C3%A9s%20r%C3%A9szek%C3%A9nek%20mozg%C3%A1sa%20a%20gravit%C3%A1ci%C3%B3s%20hat%C3%A1sok%20t%C3%BCkr%C3%A9ben.pdf](http://kttk.kvk.uni-obuda.hu/sites/default/files/csatolmany/D%C3%A1vid%20Mih%C3%A1ly%20A%20F%C3%B6ld%20egy%C3%A9s%20r%C3%A9szek%C3%A9nek%20mozg%C3%A1sa%20a%20gravit%C3%A1ci%C3%B3s%20hat%C3%A1sok%20t%C3%BCkr%C3%A9ben.pdf) [2018.12.15.] -A Föld egyes részeinek mozgása a gravitációs hatások tükrében (Az égi mechanika és egyes földi jelenségek) SIR GILBERT WALKER (1868–1958 matematikus, statisztikus), EDUARD BRÜCKNER (1862–1927 geográfus, klimatológus), dr. KONTÚR ISTVÁN (hidrológus), DÁVID MIHÁLY (mérnök)

Ország szinten: Például arra törekszünk, hogy szervezés révén a közszolgáltatások, árúszállítás, közúti forgalom összehangolt legyen, amelyben a hálózati rendszerekben a járatok mozgása, az időfelhasználás az észszerűség határáig optimalizált, 'menetrendszerűen ismétlődő legyen'. — Földrészek között, népek között a háborúkat követő időszakban az események feldolgozása megköveteli az *emlékezetpolitikák egymáshoz közelítését*. Az eltérő nemzeti narratívák integrálása a jövő érdekében feladatunk. Kultúrák és civilizációk változnak. Kultúrtörténészek¹², filozófusok politikai közgazdászok, írók¹³, politikatudósok szerint felemelkednek, összezsapnak, lehanyaglanak.

2.táblázat: A hullám (ritmus), az ismétlődő jelenségek funkcionális integrálásának alapja



Globális szinten: A Föld életében egyes becslések szerint mintegy 100-szor bekövetkezett már a Föld *mágneses pólusainak cseréje*. – A *földkéreg változása* folyamatos a Föld alakító erőinek hatására. A változások hullámként

¹²SPENGLER 1918

¹³https://hu.wikipedia.org/wiki/A_civiliz%C3%A1ci%C3%B3k_%C3%B6sszezsap%C3%A1sa_%C3%A9s_a_vil%C3%A1grend_%C3%A1talakul%C3%A1sa#Civiliz%C3%A1ci%C3%B3k_k%C3%B6z%C3%B6tti_kapcsolatok [2018.12.15.]

haladnak és törnek meg a különböző közegekben. – *Klíma*változást vizsgálva „Brückner ¹⁴, kutatásait az egész földkerekségre kiterjesztette, még pedig nemcsak a meteorológiai följegyzésekre, hanem egyéb jelenségekre is... összehordott adatokat 804 állomásról 36,900 évnnyi megfigyeléssel, részint az esőre, a hőmérsékletre, a légnyomásra, részint a folyók és tavak vízállására, jéggel való borításuk tartamára, valamint a szüret megkezdésére vonatkozólag. Ezek alapján kimutatja azután, hogy 1020-tól kezdve napjainkig 25 éghajlati ingadozású időszak telt el, melyeknek átlagos tartama, ± 0.7 évnnyi eltéréssel, 34.8 évet tesz.”

Kozmikus szinten¹⁵: Az égbolt változása folyamatos, de 26.000 év alatt az égbolt *ismét ugyanazt* a képet mutatja. — 15 milliárd fényévre irányuló távcsővel kutatjuk a világuirt, ahol az égitestek változásában sok hasonlóság és *ismétlődő állapotváltozások* sora játszódik le. ¹⁶

5. Milyen előnyöket kínálnak a taxonómiák/rendszertanok és az egységes keretek?

Jól megválasztott kritériumok alapján az egyes jelenségek csoportokba sorolhatók. A természettudományi rendszertanok megalkotásában arra törekedtek a tudósok, hogy a természet törvényeire alapozzák a rendszerezést. Ez többé-kevésbé járt sikerrel. A klasszifikációs rendszerek megengedik, hogy a természettörvények megismerésében felismert hiányok tudatosításával egyidejűleg csupán a hasonlóságok és különbségek alapján soroljuk egymástól elkülönített halmazokba a létező lényeket/jelenségeket. Az eltérő ritmikus események halmazainak kialakításában is van létjogosultsága a mesterséges kritériumokra alapozott klasszifikációnak.

A személyesség, az életciklus, a funkcionális illeszkedés három szempontja alapján létrehozott klasszifikáció nem öncélú. Adott jelenség adatainak megismerése arra is utal, hogy milyen eséllyel van lehetőségünk a folyamatba való beavatkozásra. Ha a jelenség adatait ismerjük, a várható növekedést, csökkenést, stagnálást, folyamatirányt előre jelezhetjük, ami az új állapotra való felkészülést megalapozza. Az észszerűség tehát megköveteli, és a belátás javallja, hogy a jelenség adatai alapján beavatkozásunk során a lehető legjobb tudás alapján járjunk el dolgainkban, hogy beavatkozásunk eredményes legyen. Ebbe a tudásanyagba beletartozik annak

¹⁴ HEGYFFOKI KABOS cikke: http://real-j.mtak.hu/6653/1/TermtudKozl_1894_potfuzet.pdf [2018.12.15.]

BRÜCKNER: * Klimaschwankungen. 38. 1. ** Ugyanott 322.

¹⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=EOvkFLK1fn0> [2018.12.15.]

¹⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=PprBGeDvpdM> [2018.12.15.]

egyre jobb klasszifikálása, amit a világban észlelünk. — A hullámfüggvény ismeretében elvben kiszámítható bármely mérés eredményének valószínűsége.¹⁷ A valóság az elméleti felismeréseknél összetettebb. A kiszámíthatóságelmélet¹⁸ azzal a problémakörrel foglalkozik, hogy milyen módon lehetne a lehető legpontosabban megfogalmazni és körül írni a megoldáshoz vezető lépéseket. Megoldható-e egyáltalán minden feladat valamilyen algoritmussal? Van-e különbség megoldások között? Lehetséges-e, hogy egy feladatot csak részben lehet megoldani? Hogyan lehet ezt pontosítani és mi a jelentése? A valóság egészének kezelése a mérnöki tudás határáig tervezhető. A teljes valóság alakításának kimerítő, minden magába foglaló módszertana maga is hiányos. Poisson-eloszlása korlátot szab az előre jelzés sikerességének a statisztika törvényei szerint; a jellemzés fokozatainak megállapítása, a jellemzők értékeinek skálához sorolása elméleti, elvi korlátokba ütközik. A bekövetkezés kiszámíthatóságának fogyatkozásai az ismétlődő, de előre ki nem számítható jelenségek esetében a megelőzés korlátját képezik.

Természetesen a klasszifikációs rendszer taxonjain belül további alosztások kialakítása szükséges. Különbséget kell tenni egy taxonon belül a jelenségek között a beavatkozás esélyessége, a lehetőségek felismerhetősége, a valószínűségek előrejelzése, az alkalmazkodás módjának kialakítása vonatkozásában.

Összegezve: a taxon-tulajdonságok alapján — jobb híján a jelenségek hullámtermészetére alapozva — lehetővé válik

1. annak szétválasztása, hogy milyen hatásgyakorlással képes az ember valamely esemény optimális befolyásolására, és milyen események esetében lehetetlen ez számára korunk tudása alapján, illetve kizárnak arra nem képes beavatkozásokat,
2. méret, energia és időtartam szerint a beavatkozás céljának eléréséhez a felhasználható technológiák kutatása és fejlesztések irányának kijelölése,
3. a praxisjelenségek egyre több tapasztalat alapján való szabályozása tudásunk korlátjainak tudomásul vételével,
4. a funkciók egybeépülése érdekében
a folyamatok egymáshoz illeszthetőségének megítélése,
a kölcsönös előnyök feltételeinek biztosítása,

¹⁷ https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011-0001-526_landau_03/ch01s02.html [2018.12.15.]

¹⁸ <https://gyires.inf.unideb.hu/GyBITT/25/ch05.html> [2018.12.15.]

5. annak belátása, hogy csak akkor marad fenn az emberiség, ha erőforrásait más erőkkel összhangban, a változások ritmusához igazodva hasznosítja.¹⁹

Irodalom

KIERKEGAARD, S.: *Az ismétlés*, 1943

MILL, S.J.: *System of Logic*, 1830

PACIOLI, L.: *Summa de arithmetica, geometrica, proportioni et proportionalita*, Velence, 1494

SPENGLER, O.: *Der Untergang des Abendlandes. Umriss einer Morphologie der Weltgeschichte*, 1918

SZÁNTÓ ZS.: *Funkcionálisan együtt élő településcsoportok*, http://real-j.mtak.hu/10487/1/MTA_TelepulestudomanyiKozlemenyek_28.pdf [2018.11.10.]

Rhythm as a unified framework for interpretation

Influence, graph and matrix characteristics in prevention, rhythm as a unified framework for interpretation

Influence can be personal or non-personal, may affect a life cycle or a generation, can be primary, secondary or tertiary. Furthermore, its direction may aim to prevent, repair or to revitalize a capability. The changes that we observe show the extent, direction and the relation in the temporal deviations. In the pursuit of our reasonable and accountable goals, we strive to increase negentropy with the use of influence. While influencing, it is not the constancy of the structures, but the synergistic state of the functions that matters, that gives the integrity of change and the content of the development.

In addition to the strengths and frequencies of the events of change, we can define connections, combinations, change in resources, sudden critical changes, random drifts that characterize these alterations. In addition, we can characterize the size and direction of the change. The graft type description of the prevention is based on how to achieve the desired goal with as little as possible deviation in quantities and directions in the course of rational influencing. The matrix-type description of prevention is based on the principle, that to reach the desired goal, we need to consider the different factors connections and relations.

¹⁹ τ (sec) – **időtartam**: 10^{-18} Van der Waals kötés életideje, 10^{-8} a számítógép kapcsolási ideje, 10^8 az ember életideje, 10^{12} kémiai-, biológiai-, kulturális evolúció, 10^{18} kozmikus evolúció

l (m) – hosszúság: 10^{-12} m a hidrogén atommagja, 10^2 m nagy élőlények, 10^6 m a Föld, 10^{10} m a Nap átmérője, 10^{22} Galaktikánk átmérője, 10^{28} m Univerzum

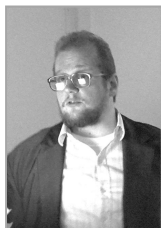
λ (m) – energia: 10^8 m agyhullám (EEG), 10^6 hangfrekvenciás váltóáram, 10^3 rádióhullám, 10^1 TV hullám, 10^{-8} kvarclámpa, 10^{-9} röntgenső, 10^{-13} gammasugár, 10^{-16} kozmikus sugár

In the combination of regulation and functions, integration levels are separated. We define rhythms as repeated, very similar events appearing on a regular basis while in operation. Rhythm as a universal form of expression are present throughout in material structures, in the personal world and through all phenomena of the cosmos. Both in the diversity of syntactic systems and in the content they express we almost have endless solutions for interpretation.

This study addresses the grouping aspects of events in the history of sociology practices into a common understanding framework. Applied aspects were: 1. Personal/non-personal content; 2. a lifecycle-wide / generational coverage; 3. Which integration level can the function be implemented.

Keywords: prosopography, sociology of science

III. BESZÉD, NYELV, VERS RITMUSA



TÁRSADALMI, KULTURÁLIS ÉS VILÁGPOLITIKAI TENDENCIÁK EGY NYELV ELTERJEDÉSÉBEN

HORVÁTH BALÁZS ZSIGMOND PHD HALLGATÓ,
művészettörténész-angoltanár
Pogány Frigyes Szakgimnázium
E-mail: zsmondi@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.13

Absztrakt:

A világtörténelem során az Európában élő népek által beszélt nyelvek hegemoniája gyakran változott. Az ókori Római Birodalom arisztokratái a görög kultúrát (tudomány/technikát) átemelték, majd a latin a világhatalmi törekvés miatt évszázadokig meghatározó volt a vallás, a tudomány és politika terén, de a felvilágosodás és az ipari forradalom a német és az angol elterjedését hozta, az utóbbit egyszerűsége miatt is, a számítástechnika robbanásszerű fejlődése világnyelvvé tette. A francia a diplomácia nyelve és inkább a kifinomult kultúra kifejezőeszköze maradt. A kelet-európai régióban a politikai erőmegosztás miatt az orosz nyelv átmenetileg sem tudott tért hódítani a szláv tömb jelenléte ellenére sem. A vallási és ebből adódó életviteli különbségek miatt az arab/török nyelv a hódítások ellenére sem terjedt el. Az előadásban rávilágítunk, hogy milyen társadalmi és világpolitikai tendenciák segítenek egy nyelv elterjedésében és használatának jelentőségében. Mennyire képes a Föld népessége idomulni egy világnyelv használatához? Mit jelent a kisebbségi nyelvhasználat?

Kulcsszavak: világnyelv, nyelvkultúra, nyelvhasználat, nyelvi identitás

Mi értünk világnyelven?

A „globális” – vagy „világnyelvnek” nincs hivatalos definíciója. Lényegében egy nemzetközileg tanult és beszélt nyelvre utal, amelyet nemcsak az anyanyelvi és a második nyelvet beszélők száma, hanem földrajzi terjedése, használata határoz meg. A globális nyelv „lingua franca”-ként működik, olyan közös nyelv, amely lehetővé teszi a különböző hátterű és etnikumú emberek számára, hogy többé-kevésbé méltányos alapon kommunikáljanak, megkönnyítsék a nemzetközi szervezetek munkáját és a diplomáciai

kapcsolatokat. Így levonhatjuk azt a következtetést, hogy a nyelvnek nem lehet önálló létezése, és egy adott nyelv csak akkor dominál, amikor a beszélői dominálnak. Egy nyelv sikere akkor ér véget, amikor az emberek, akik beszélnek, már nem jutnak vezető szerephez.

A nyelvek hatása három fő dolog kombinációjában érhető tetten: azoknak az országoknak a számában, ahol első nyelvként vagy anyanyelvként használják, az adott nyelvet hivatalos nyelvként elfogadó országok számában és az idegen nyelvet iskolában oktató országok számában. A nyelv belső szerkezeti tulajdonságai, szókincsének gazdagsága, irodalmának minősége az egész történelem folyamán, valamint a nagy kultúrákkal vagy vallásokkal való kapcsolata mind fontos tényező a népszerűségben. A történelem azt mutatja, hogy egy nyelv addig marad globális nyelv, amíg az anyanyelvűek politikai ereje és a gazdasági hatalma képes fenntartani és bővíteni pozícióját. [1]

Gyakran érvelnek a nyelvészek és a politikusok, hogy a modern „globális faluban” „globális nyelvre” van szükség, és hogy (különösen a modern kommunikáció világában, a globalizált kereskedelemben és a nemzetközi kapcsolatokban) egyetlen „lingua franca” soha nem volt fontosabb, mint napjainkban. Az Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ) és annak különféle ágazatai 1945 óta bekövetkezett megjelenésével – az ENSZ most több mint 50 különböző ügynökséggel és programmal rendelkezik, köztük a Világbankkal, az Egészségügyi Világszervezettel az UNICEF-ig bezárólag – igényli az egységes hivatalos nyelv használatát. A szervezet csak egy példa arra, hogy miért hasznos egy „lingua franca”, mivel az Európai Közösség igazgatási költségeinek is egyharmadát a különböző tagnyelvek fordításaira költik. [2]

A világnyelvek változásának ritmusa az évszázadok tükrében

Az emberiség történetében az első „lingua franca” az akkádi (babilóniai) volt, egy sémi nyelv, amelyben az ékírás használatos. A Kr. e. 2. évezred nagy részében a diplomácia központjai a Közel-Keleten voltak. A babiloniak nem voltak olyan erős hatalmi pozícióban, mint az egyiptomiak és a hettiták, de földrajzilag egy köztes területen álltak és a kereskedők mindenütt előfordultak. Amikor az egyiptomi fáraók üzeneteket váltottak a hettiták királyával, a levelezés akkádi nyelven történt. A világirodalom első remekműve, a Gilgamesh eposz szintén akkádi nyelven íródott.

Kr. e. 10. században az akkádot az arámi, egy másik szemita nyelv váltotta fel a Közel-Keleten, egészen az 1. évezredig. Ez Keresztelő János és Jézus nyelve is volt. A Közel-Keleten még ma is körülbelül egymillióan számos neo-arámi nyelvváltozatot beszélnek. A szír a keresztény egyház liturgikus nyelvét is jelenti.

A görög nyelv széles körben elterjedt Nagy Sándor hódításai után. A hellenisztikus korszakban bárhol megérthette magát egy görögül beszélő ember Spanyolországtól Indiáig és a Krímtől Etiópiáig. Ez nem az illírek irodalmi nyelve volt, hanem egy sokkal egyszerűbb közös nyelv, azaz „koine”.

Történelmileg a globális nyelv megalapozásának lényeges tényezője az, hogy azok beszéltek, akik szellemi tőkével, gazdasági pénzügyi hatalommal rendelkeztek. A latin nyelv is ilyen nyelv volt, bár csak kisebbségi nyelvként létezett a Római Birodalom egészében, de elengedhetetlen tényező volt, mivel az erőteljes politikai vezetők, adminisztrátorok, valamint a római vallás és világnézet hatalmasai és a római katonák gyakorolták – és ez az, ami a latint vitathatatlanul globális nyelvi státuszra emelte. A római köztársaság felemelkedésével vált népszerűvé, és a barbárok elnevezés a többi nem rómainak számító népcsoport nyelvét utánzó közös hangutánzó szavából fejlődött ki. A római birodalomban csak a görög tudott versenyezni a latin nyelvvel de, végül az megvédve vezető pozícióját keleten is. A latin volt az Európa olyan első rögzített globális nyelve, vagy más néven a „lingua franca”, amelyet a római birodalom idején a katonák és a kereskedők nyugaton. Még a Római Birodalom felbomlása után is, a latin sok nyugat-európai városban a legfontosabb nyelv volt. A 8. században a különféle országok népei hozzáfűztek szavakat és kifejezéseket, és ez a folyamat egy sajátos "vulgáris latin" kialakulásához vezetett. Végül ezek a vulgáris latin nyelvjárárok váltak a ma beszélt újlatin nyelvekké, mint például a spanyol, portugál, francia és olasz, stb. A latin nyelv jelenleg is az orvos- és a jogtudomány nyelve. Svájc hivatalos neve még mindig a latin, a „Confoederatio Helvetica”. [3], [4]

A középkori Európában időközben a latin helyét nagyrészt az olasz vette át. Míg a latin megmaradt a tanulás és a hivatalos dokumentumok nyelvének, a kereskedelem, banki és diplomáciai nyelv egyre inkább olasz lett a 13. században. Ennek a változásnak az volt az oka, hogy Velence, Firenze és Genova városainak politikai szerepe felértékelődött. A kereskedők, akik onnan származtak szó szerint mindenütt előfordultak Európa szerte. Amikor 1300-ban VIII. Bonifác pápa szent évet hirdetett Rómában, minden európai állam elküldte képviselőit az Örök Városba. Nyolc nagykövet firenzei származású volt. A pápa megjegyezte, hogy a firenzeieket az ötödik elemnek kell elismerni a víz, a levegő, a föld és a tűz mellett.

Számos remekmű készült olasz nyelven, nevezetesen Dante Isteni vígjátéka és Boccaccio Decameronja. Ma az olasz még mindig nagyrészt a zene és a kultúra nyelve. A legtöbb számviteli fogalom is olasz eredetű. Olaszországot azonban a területi viszályok felemésztették és Európában az első helyet fokozatosan a francia nyelv vette át. A francia a középkorban már népszerű nyelv volt, de XIV. Lajos uralkodása után vitathatatlanul vezetővé

vált. Beszélni franciául a tekintély és a sikesség jele volt. Ha egy angol tanulni kezdett Hollandiában, akkor nem tanult hollandul, hanem latinul és franciául kellett művelnie magát, sőt az orosz-iráni béketárgyalásokat is francia közreműködéssel fogalmazták meg az 1800-as években. Csak akkor változott meg ez a helyzet, amikor az amerikaiak nem akartak franciául kommunikálni a különféle diplomáciai tárgyalások során. Ennek ellenére még mindig sokan vannak az egész világon, akik megtanulják a francia nyelvet, Európában, Ázsiában, Afrikában és Amerikában is. A mai világban a francia nyelv hatását a legjobban a kémia tudományában követhetjük nyomon, valamint a mai napig minden ENSZ-állásfoglalás mind francia, mind angol nyelven készül. [5], [6]

A brit birodalom felemelkedése a 19. században az angol nyelvet fokozatosan a francia elé helyezte, bár az angol irodalom kiemelkedő alkotói, mint például Shakespeare már jóval korábban is jelentősen befolyásolták a világ kultúrájának alakulását. A brit birodalom bukása pedig nem jelentette az angol nyelv vezető szerepének hanyatlását, mint elfogadott világnyelv. Az Egyesült Államok 1950-ben a világ GDP-jének felét szolgáltatta, és a „hollywoodi kultúra” a mai napig az egyik befolyásolósabb kulturális tényező. Nem tudjuk, hogy milyen nyelv lép majd a helyébe. A kínai vagy talán a spanyol? Vagy esetleg a hindi? A világ a következő században érdekes hely lesz, hiszen ha nemcsak európai szemmel figyeljük a világot, a malájt (a középkor óta kiemelkedő, Délkelet-Ázsiában beszélt nyelv), és például a szuahélit (kelet-afrikai „lingua franca”) is nagy területeken használják. [7]

Az orosz nyelv 1917-ig az orosz birodalom egyetlen hivatalos nyelve volt. A szovjet időkben, bár mindegyik köztársaságnak volt hivatalos nyelve, az orosznak kiváltságos státusza volt. A Szovjetunió 1991-es felbomlását követően számos újonnan önálló állam elősegítette anyanyelvének használatát, részben alásva az orosz kiváltságos státuszát, bár a régió lingua francája szerepét vette fel.

Az orosz az Orosz Föderáció hivatalos nyelve, amely hivatalos kapcsolatban áll a regionális szinten a Szövetség különböző etnikai autonóm területeivel, például a Csuvas, a Bashkort, a Tatár és Yakut nemzetiségű területekkel. Az orosz Fehéroroszország, Kazahsztán és Kirgizisztán hivatalos nyelve. Az orosz nem rendelkezik hivatalos nyelvi státusszal Ukrajnában, de továbbra is regionális és kisebbségi nyelvként beszélik, és Ukrajna alkotmánya garanciát nyújt a védelmére és használatára. Az orosz nyelvű oktatás, valamint az orosz nyelv második nyelvének megválasztása még mindig nagyon népszerű a legtöbb volt szovjet köztársaságban.

A XX. században az orosz széles körben tanították olyan országok iskoláiban, amelyek a Szovjetunió szatellitjeiként működtek, pl.

Lengyelország, Bulgária, Csehország, Szlovákia, Magyarország, Albánia, volt Kelet-Németország és Kuba. Ma azonban a fiatalok ezekben az országban nagyon kevesen tanulják, mert már nem kötelező tantárgy az iskolai rendszerben. Az orosz helyett a kelet-európai eurocentrikus országok hallgatói inkább nyugat-európai nyelveket tanulnak, mint például az angolt vagy a németet.

Az orosz az Egyesült Nemzetek, az UNESCO, a Világbank, az Egészségügyi Világszervezet és sok más nemzetközi szervezet hat hivatalos nyelve közül az egyik. [8]

Más világnyelvek Európán kívül

A kínai eredetileg csak a Huang He és a Jangce folyók közötti viszonylag kis területen beszélt nyelv volt, de fokozatosan az egész Kelet-Ázsia fő nyelvévé vált, beleértve nemcsak a hatalmas kínai birodalmat, hanem Japánt, Koreát és Vietnámot is. Az említett országokban sokan megtanulják még ma is a kínait is, hogy jobban megértsék saját kultúrájuk gyökereit. A modern törekvések egyike a Pinjin kifejlesztése volt, amely „a kínai nyelv szótaglistája” a pekingi nyelvjárás terjesztésének érdekében.

A szanszkrit, az ősi indiai irodalom nyelve, az indiai szubkontinens nagy részén az iskolázott emberek nyelvévé vált. Ez a különböző hindu, buddhista és dzsainista hagyományok szent nyelvét jelenti. A szanszkrit, számos különböző írásban szerepel, nem csak az ikonikus Devanagari-ban. A dél-indiaiak úgy tartják azonban, hogy a tamil idősebb, mint a szanszkrit, és a szanszkritra gyakorolt hatása erősebb volt, mint fordítva. Mind a szanszkrit, mind a kínai nyelvjárások a mai napig fontos információkat hordoznak a hagyományokon alapuló orvostudomány számára. Az iszlám aranykorában a csillagászat, a matematika és orvostudomány nyelve az arab volt. Itt meg kell említeni a perzsa származású (bár az arabok és törökök is magukénak tartják) orvos, csillagász, matematikus, jogtudós és filozófus, ibn Sina, Bukhara, közismertebb nevén AVICENNA munkásságát, akinek az öt kötetből álló el Kanun fi Tib / Canon of Medicine (Az orvosi gyakorlat törvénye) című művét egészen a 17. századik több mint 30-szor adták ki héber, majd latin nyelven, sőt a Kánont mind az öt kötetét 1954–1960 között orosz nyelven is kinyomtatták. [9], [10], [11]

Az arab nyelv az arab hódítások és az iszlám terjedése után vált kiemelkedővé. Ez 290 millió ember első nyelve, és széles körben használják a nem arab muzulmánok is világszerte, mert ez a Korán szent nyelve is. Nehéz olyan nyelvet találni, amely nem rendelkezik sok arabból átvett kifejezéssel, például ilyen az angol „sugar” szava, ami a cukrot jelenti.

A két földrajzi térség, ahol az arab és a török nyelv nem volt domináns a hódítások ellenére sem, az Perzsa és Európa volt. Az Achaemenid Birodalomban (i.e. 6.–4. század) már használatban lévő perzsa nyelv nemcsak túlélte az arabok uralmát, hanem Ázsia nagy részén „lingua franca” lett. A perzsa és az oszmán török nyelvek ismerete hasznos Közép-Ázsiában, 1835-ig a perzsa a Kelet-Indiai Társaság legfontosabb hazai nyelve volt, így nyilvánvalóan nagyon fontos Dél-Ázsiában.[12]

Az Európai Unió állásfoglalása

Számos kísérlet történt arra, hogy újra összekapcsolják a világot egy globális nyelvvel. A 19. század végén a lengyel orvos L. L. ZAMENHOF megalkotta az eszperantót és annak rendszerező struktúrájával és közös indoeurópai szókinestulajdonosságával az eszperantót a világ „nemzetközi nyelvének” nevezte. Bár soha nem tekintettek rá, mint hivatalos nyelvre, mintegy kétmillió beszélője van nemzetközi szinten, valamint konferenciák és csereprogramok is segítik terjedését.

Az Európai Unióban nem lehet eléggé kiemelni a nyelvek és a többnyelvűség szerepét. Az európai együttműködésekben négy alapvető szabadság van a különböző nyelvet beszélők között. Az egyik, hogy az Unió polgárai ott telepedhetnek le és boldogulhatnak, ahol szeretnének, akár tartósan is. A nyelvek tanulása segít megérteni és elfogadni egymást és az unióban élők különbségeit. Megnyitja a friss tapasztalatokat, és lehetővé teszi számukra, hogy hidat építsenek a különböző közösségek között. Egy olyan időszakban, amikor Európa szembesül a megkülönböztetéssel és a hajlandósággal, hogy a benne élők elforduljanak egymástól, nagyon fontos annak biztosítása, hogy a nyelvek és a többnyelvűség továbbra is létfontosságú szerepet játsszon.

Ez azt jelenti, hogy felül kell vizsgálnunk a nyelvtanítás és a tanulás alapelveit az osztályteremben, mivel a tanuló anyanyelvének és az iskolában tanult idegen nyelvek meghatározása egyre bizonytalanabbá válik. Nemcsak a nyelvtanárokat, hanem az összes tantárgy oktatóit, sőt az egész iskolai közösséget is be kell vonni.

Ezenkívül a Bizottság támogatja a nyelvtanulást az Erasmus+ programon keresztül. Új online nyelvi támogatási eszköz van használatban, amely segít a résztvevőknek a külföldön való tanuláshoz vagy külföldi munkavégzéshez. Közel 1 milliárd euró áll rendelkezésre minden évben a transznacionális projektek és partnerségek finanszírozása mellett az oktatás területén. Számos projekt összpontosít a nyelvoktatásra és nyelvtanulásra.

Az Unió többnyelvűségi stratégiája az összes élő nyelvre kiterjedt, ideértve a regionális nyelveket, világnyelveket, jelnyelvet és migráns nyelveket. A nyelv elsajátítását egész életen át tartó perspektívában kell érteni, figyelembe véve informális és nem-formális tanulását. Az európai politikai iránymutatások végrehajtásának objektív értékelése meglehetősen kihívást jelent. [13]

Milyen társadalmi problémákat vet fel a világnyelv használata?

Megvan annak az esélye, hogy egy világnyelv átvétele a helyi nyelvek gyengüléséhez és eltűnéséhez vezet. A mai becslések szerint a következő évszázadban a világon beszélt körülbelül hatezer nyelvnek a 80%-a vagy elkorcsosul, vagy teljesen eltűnik. Az angol nyelv túlsúlya sokakat ösztökél más nyelvek tanulására, illetve arra, hogy pl. Wales-ben a helyi nyelv, illetve Kanadában a francia legyen elfogadott. Az angol főleg ott jelent a kisebbségek számára nagy problémát, ahol a globális nyelv megegyezik a helyiek fő nyelvével, például Észak-Amerikában, Ausztráliában és Nagy-Britanniában. A világnyelvet anyanyelvi szinten beszélők előnyt élveznek azokkal szemben, akik csak azt második vagy harmadik nyelvként sajátítják el. Eldurult esetekben ez akár a szólásszabadságot is korlátozhatja.

Az ENSZ jelenleg öt hivatalos nyelvet használ: angolt, franciát, spanyolt, orosz és kínait. A nemzetközi szervezetek 85%-ának hivatalos nyelve az angol, míg a francia csak 50%-ban kerül említésre a kommunikációban.

Az angol nyelv az imperializmus kicsúcsosodásának idején a bíróságok, polgári szervek, iskolák és az egyetemek nyelvévé vált és ma már majdnem minden tudományág elsődlegesen ezen a nyelven publikál, ezzel valóban elterjedt világszerte. Azt is mondhatjuk, hogy a mai dominanciája még mindig annak a korszaknak a hagyatéka. Azonban nem szabad csak ezt a szempontot tekintenünk, az amerikai kultúra is jelentős szerepet játszik ebben. Nem szabad ítélkeznünk az angol nyelv dominanciája felett, mert a fejlődő országokba másképpen nem jutnak el azok az információk, amelyek a kibontakozást és a gyarapodást segítik. [14]

A nyelvészek az angol nyelv gazdag szókincsét tartják nagy vonzerejének, ugyanis 1989-ben az Oxford Szótár 20 kötetben 615 000 szót tartott számon. Ha minden tudományos szakkifejezés, amely a korban ismert volt ehhez a számhoz hozzáadódott volna, akkor több mint egymillió kifejezés került volna a listára. Az angol nyelv szókincse becslések szerint évente 8 500 szóval bővül, bár ez csak alsó határ. A hétköznapi kommunikációban körülbelül 200 000 kifejezés hangzik el angolul, míg csak 184 000 német és 100 000

francia nyelven. Ebben a statisztikában még nem szerepelnek a Roget-féle szinonimaszótár kifejezései sem! [15]

Az angol nyelv alany-állítmány-tárgy szórendjén alapulva képes az aktív és passzív szerkezetek előállítására is és rendkívül könnyen lehet új szavakat alkotni akár todalékolással, akár fuzionálással. A nemek szempontjából is előnyös a helyzet, mivel csak néhány esetben, érzelmi töltés esetében fordulnak elő nembeli megkülönböztetések.

A jövevényszavak egyszerre jelentenek világi vonásokat, de nehezzé teszik a betűzést. A jövevényszavak befogadása tetszetőssé teszik azt a nyelvi filozófiát, miszerint az angol lehet minden etnikum nyelve is, nem úgy, mint például a francia, amely inkább egy zárt nyelvi rendszerként működött az évszázadok során. Az angol nyelv logikája viszont a kifejezések tekintetében még így is igen jól kikövetkeztethető. Fordítás szempontjából is, ha valaki kiismeri magát az igeidők használatában és a passzív szerkezetekben, gyorsan végezhető a munka, amely összehasonlításképpen elsőre kivitelezhetetlen a Japán nyelv esetében. [16]

Az angol világnyelvi szerepét azonban könnyelműség lenne csak a grammatika szempontjából vizsgálni, mivel a politikai tényezők egyszerűen mesterségesen teszik dominánssá.

A jövő világnyelvei

A jövő szempontjából a korábban leírtak értelmében kikövetkeztethető, hogy bár egy közös nyelv választása igen fontos lenne, nemzeti törekvések azonban nagyon erősek lesznek: Tanzánia, Kenya és Malajzia esetében is így történt, mivel függetlenedésük után még diplomáciai célból sem kívánták alkalmazni a korábbi közös hivatalos nyelvet, az angolt. MAHATMA GANDHI 1908-ban azt mondta, hogy emberek millióira ráerőltetni az angolt olyan mintha igába hajtánák őket. Az angol viszont lehetővé tette az indiai népek egymás közötti jobb kommunikációját, és ez fontos volt a gazdaság fejlődése szempontjából is.

Indiában csak a lakosság 40%-a beszéli a hindit. A többiek a *bengáli*, a *telugu*, a *maráthi*, a *tamil*, az *urdu*, a *gudzsaráti*, a *szanszkrit*, a *nága*, a *malajálam*, a *kannada*, az *orija*, a *pandzsábi*, az *asszámi*, a *kasmíri*, a *szindhí* és a *szikimi* nyelveket használják. Olyan népes területről beszélünk, ahol 24 olyan nyelvet használnak, amelyik beszélőinek száma meghaladja az 1 millió főt. A hindinek is önmagában 13 megkülönböztethető dialektusa van, amelyek annyira eltérhetnek egymástól, hogy beszélőik alig értik meg egymást. [17]

A modern közös nyelvek egyik oldalága a „pidgin”. Ez a közös nyelvi forma akkor jön létre, ha az eltérő nyelveket beszélő csoportok huzamosabb ideig kapcsolatban állnak egymással, például kereskedelem révén. A keveredés révén az új nyelv töredékesként hat, hiányoznak belőle a toldalékok és a névelők, a mondatok pedig inkább hiányos frázisok. A történelem során sok pidgin fennmaradt, mint például a nigériai, kameroni, bislama, a tok pisin és felismerhetőek benne angol szavak. Idővel ezek a nyelvek képesek a terjedésre és attól kezdve már kreol nyelvnek számítanak. A szuahéli nyelv pontosan ilyen, mivel az arab és bantu keveredésével jött létre. [18]

A nyelvoktatás támogatásának technikai lehetőségei a modern korban

Akármilyen kategóriában kerül említésre egy nyelv, a kialakulása egyértelmű történelmi jelzőtábla is lehet, ha azt kutatjuk, hogy egy térségben milyen geopolitikai változások zajlottak le. A mai korban a közös világnyelv használatára való törekedésnek békés szerepet kell képviselnie, nem pedig elnyomó szándékot. Ennek a törekvésnek kell alávetni a legkülönbözőbb tudományágakat is. Ilyen például a háromdimenziós nyomtatás is, amellyel nemcsak az angol nyelv igeidejeinek jeleit lehet stílusosan szemléltetni, de az iskolákban anyanyelvünk, a magyar nyelv mondatát és szerkezetét is lehet ábrázolni, és így jobban érthetővé válhatnak az idegen nyelvek és a magyar szórendbeli eltérései. Ez az irányvonal azért is jelentős kutatási lehetőség, mert két olyan területet egyesít, amelyeknek egyébként nem sok kapcsolódási pontja van, mivel nehéz egy nyelv szempontjából a nyelvtani kategóriákat ábrázolni. Már lehetséges 1,5 és 4,5 cm szimbólum-nagyságokat oly módon nyomtatással megjeleníteni, hogy azok 4,4 m távolságból is jól láthatóak a tanulók számára. Az ilyen nyomtatott jelek hosszú ideig tartósak és kiválthatják a papír alapú ábrázolást is. Jelenleg is folyik kutatás erre vonatkozóan a Pogány Frigyes Szakgimnáziumban a fent említett két nyelv vonatkozásában. [19]

Köszönetnyilvánítás: Szeretnék köszönetet mondani Lövey Zoltánnak és Csorba Botondnak értékes tanácsaikért.

Irodalom

[1] McWHORTER JOHN: The Story of Human Language, The Teaching Company Limited Partnership, 2004.

- [2] UNITED NATIONS *Funds, Programmes, Specialized Agencies and Others* (<http://www.un.org/en/sections/about-un/funds-programmes-specialized-agencies-and-others/index.html>) [2018.09.09.]
- [3] HIGGINS CHARLOTTE: *Why study Latin?*, (<https://www.theguardian.com/culture/charlottehigginsblog/2009/may/24/latin-inschools>) [2018.09.09.]
- [4] TERESHCHENKO ALEXEI: *What have been the most important languages through history?*, (<https://www.quora.com/What-have-been-the-most-important-languages-through-history>) [2018.09.09.]
- [5] GUPTA ANIKA: *History’s “Global Languages”*, (<https://www.smithsonianmag.com/arts-culture/historys-global-languages-13218007/>) [2018.09.09.]
- [6] CUNNINGHAM LAWRENCE S., REICH JOHN J.: *Culture and Values: A Survey of the Humanities. Cengage Learning*, 2009.
- [7] SHMOOP EDITORIAL. *„Economy in The 1950s.” SHMOOP*. Shmoop University, Inc., 11 Nov. 2008. Web. 13 Sep. 2018. (<https://www.shmoop.com/1950s/economy.html>) [2018.09.09.]
- [8] UNITED NATIONS. *Official Languages*. (<http://www.un.org/en/sections/about-un/official-languages/>) [2018.09.09.]
- [9] BLÁZOVICS ANNA: A hagyományos kínai fitoterápia értelmezése és beillesztése a nyugati típusú orvoslásba az emberi genom ismeretének birtokában. *Orvosi Hetilap*, 159(18), 696–702, 2018.
- [10] KOROSI ANNA, BLÁZOVICS ANNA: *Áyurvéda a modern orvostudományban, Orvosi Hetilap*, 157(34), 1349–1352, 2016.
- [11] BLÁZOVICS ANNA: *Avicenna és a modern farmakognózia, Kaleidoscope Művelődés- Tudmány- és Orvostörténeti Folyóirat*, 7 (13). 63–77, 2016.
- [12] TERESHCHENKO ALEXEI: *What have been the most important languages through history?*, (<https://www.quora.com/What-have-been-the-most-important-languages-through-history>) [2018.09.09.]
- [13] STOCK Günther: *Building bridges: the role of languages in facing Europe’s challenges – Selected speeches*, ALLEA (All European Academies), 2018

- [14] OSTLER NICHOLAS: *The Last Lingua Franca: English Until the Return of Babel*, Penguin (Allen Lane), London, 2010.
- [15] KENDALL JOSHUA: Roget's Thesaurus,
(<https://www.merriam-webster.com/words-at-play/rogets-thesaurus>)
[2018.09.09.]
- [16] SOUCOVA JANA: The Japanese honorific language: its past, present and future, *Asian and African Studies*, 14 (2). 2005.
- [17] HORVÁTH ZOLTÁN, MARI LÁSZLÓ: A Világ országai, Nyír-Karta Bt. 2008
- [18] MUYSKEN PIETER, SMITH NORVAL: The study of pidgin and creole languages. *Pidgins and Creoles: An introduction* Creole Language Library 15] 1994
- [19] HORVÁTH BALÁZS, BLASKE BENCE, SZABÓ ANITA, LÖVEY ZOLTÁN: *A háromdimenziós nyomtatás alkalmazásának egyik lehetősége a nyelvoktatásban.* pp. 410–418. A 7. Báthory-Brassai Nemzetközi Multidiszciplináris Konferencia 2016

Social, cultural and world-political tendencies in the spreading of a language

Through world history the hegemony of languages spoken by European nations has changed often. The aristocrats of ancient Rome lifted over Greek culture (science/technology) and so Latin became mainstream because of world domination endeavours for religion, science and politics. The Enlightenment and the Industrial revolution brought the spreadth of German and English languages. The latter has become the language of the world because of its simplicity and the rapid evolution of information technology. French is the language of diplomacy and rather it remained the expressive tool of fine culture. In the Eastern-European region, because of the political division, the Russian language could not become dominant despite the presence of the Slavic block. Because of differences in religion and the related lifestyle, the Arabic/Turkish languages couldn't gain ground despite conquests. In this lecture we will shed light on what political or social influences help in the spreading of a language or the importance of its use. How well can the population of the world adopt to the use of an international language? What does minority language use mean?

Keywords: world language, language culture, language use, language identity



TÁVOL – ODÉBB – ODAÁT
AZ AFÁZIÁS BESZÉD SZÍNREVITALE KURTÁG GYÖRGY
SAMUEL BECKETT: WHAT IS THE WORD CÍMŰ MŰVÉBEN
(OP. 30 B)

NÉMETH ESZTER PhD-hallgató
ELTE-BTK
E-mail: eszter0105@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.14

Absztrakt:

Kurtág György zeneműve nemcsak zenei igényekkel lép fel az előadók számára, hanem elvárásai között szerepel az is, hogy az énekes szólista reprodukálja azokat a testi érzeteket, amelyet a Monyók Ildikó név jelöl. A művésznő ugyanis, akinek az eszköztárára a zeneszerző a darabot írta, elvesztette a beszédkészségét, majd újratanult beszélni. Erre az egészségi állapotra íródott a darab, így a későbbi előadások vállalják, hogy megidézik a név által jelölt testi érzeteket. A betegségállapotból kinőtt zenemű hangzásában, ritmikájában, zenei világában, szuggesztív előadásmódjában megidézi azt a rendszertelen és bizonytalan teret, amely az afázia állapotában megjelenik.

Kulcsszavak: afázia, betegségállapot, atópia, karmester-szólam, önidézés, korporális meghatározottság

Ebben a tanulmányban Kurtág Györgynek egy olyan művét vizsgálom, mely provokálja a hangoztathatóságra, a hangzó mivolt egyszerre ontológiai és korporális meghatározottságára való rákérdezést. Ily módon e szöveg a ritmus, a zenei elemzés felől halad a testi beágyazottság kérdései felé. Az informatív alcím a mű interpretációjának feltételeként kijelöli az előadó személyét, melyben rögzítve van az a fizikai állapot, amit a Monyók név jelöl. A dolgozat vizsgálja ennek következményeit, mely implikálja a színrevitelt, az adaptáció elemzését is. Az afázia állapota egy olyan tér eszközeként kerül vizsgálatra, mely az atópia és a test összefüggésében kerül elő. A betegségállapot mentén konstituálódott tér és idő bizonytalanságának okát az eszköztárra, az apparátusra és a szerző színházi irányultságú instrukcióira vezettem vissza. A rendezői utasítások elemzése kapcsán világossá vált, hogy a darab működtetéséhez elengedhetetlen, hogy az előadó személyének ne csak a hangja, hanem az egészségi állapota is integráns része legyen az ősbemutatónak. A későbbi előadások ennek következtében azt vállalják, hogy megidézik az alcímben Monyók névvel megjelölt testi érzeteket, ugyanis a név itt már nem tulajdonnévi értelemben, hanem a betegség állapotának hordozójaként van

jelen. Elemzésemben az ehhez tartozó következményeket és viszonyokat fejtem föl a zenei interpretáció vizsgálata mentén, melynek összefüggéseit és feszültségeit számomra meglepően, a hosszú és kissé esetlen alcím magában hordozza: *Siklós István tolmácsolásában Beckett Sámuel üzeni Monyók Ildikóval*.

Ontológiai beágyazottság

A darab első, 1990-ben keletkezett *op. 30a* változata „szólóhang(ok)ra és szólóhangszer(ek)re”,¹ az általam vizsgált *op. 30b* ellenben „recitációra, énekhangokra, és térben szétszórt hangszercsoportokra” íródott.² A két darabnak a későbbiekben Kurtág fölcserélte a címét és az alcímét is, mely változtatásnak nemcsak az lehetett az oka, hogy a két struktúrájában megegyező, de apparátusában eltérő darab határozottan elkülönüljön egymástól, hanem az is, hogy kijelölje és irányítsa a fókuszot, mely az *op. 30b* esetében minden irodalomtörténeti, nyelvelméleti, filozófiai és vallástudományi súlyával együtt egyértelműen a *What is the word* cím kérdésfelvetése köré épül. A kompozíció alapjául szolgáló mű Beckett utolsó alkotása, melyet 1989-ben fejezett be franciául (*Comment dire*), és ő maga fordította le angolra is (*What is the word*).³ A francia *Comment dire* kifejezés egy, a nyelv működtetésével kapcsolatos zavart, a jelölő keresését, a „nyelvem hegyén van” állapotát jelöli, amikor nem jut eszünkbe a legmegfelelőbb szó, vagy kifejezés, de a gondolat konkrét. Shane Weller szerint az angol *What is the word* kifejezés háromféle módon értelmezhető. Egyrészt: Mi a helyes szó? Vagyis mi az a szó, amely megnevezné, közölné és megragadná azt az esszenciát, amit a vers mond nekünk (Ebben az esetben a cím egy kérdés a kérdőjel hiányában is).⁴ A második filozófiai, irodalom- és nyelvelméleti kérdésfeltevés: Milyen a szó jellege szerint?⁵ Ez a megközelítés heideggeri értelemben kérdez rá a nyelv természetére, vagy éppen fordítva, azt keresi, milyen a természet a nyelv szempontjából.⁶ A harmadik pedig arra utal, hogy a „*What*”, azaz a „*mi*” a költői szó, a „*mi*” a vers szava, a költészet maga, melyben paradox módon maga a megkérdés válik feleletté, azaz a kérdés a válasz a vers lényegének kérdésére.⁷ Ez az értelem a magyar fordításban nem hozzáférhető, ugyanakkor a „*Mi is a szó*” a zenei kontextusban a „*Melyik a szó*

¹ VARGA 2009. 177.

² KURTÁG György: *Samuel Beckett: what is the word [Samuel Beckett: mi is a szó] op. 30b*. Alcím: *Siklós István tolmácsolásában Beckett Sámuel üzeni Monyók Ildikóval*. Recitációra, énekhangokra és térben szétszórt hangszercsoportokra. VARGA 2009. 169.

³ BRATER 1994. 13.

⁴ WELLER 2000. 166.

⁵ WELLER 2000. 166.

⁶ WELLER 2000. 166.

⁷ WELLER 2000. 166–167.

hang?” „*Hogyan szolmizáljam?*” jelentésárnyalatokat nyitja meg. Az angol fordításban ennél erősebb jelentéssel bír a *Mi az Isten igéje?* értelmű, János evangéliumát idéző olvasat, melyben a *Word* szó egyenes átvételként működik. A központi kérdés tovább tágul a darab befogadása közben, mivel Monyók Ildikó színésznő eszköztárára épül, aki egy baleset következtében elveszítette a beszédképességét, majd hétvényi kitartó munkával újra megtanult beszélni.⁸ A rekreációs szakasz egy részében bár beszélni nem, de énekelni tudott, megtanulta Kurtág két dalát, melyet meghallgatott a zeneszerző. Kurtág Monyók szavakért vívott küzdelmében a Beckett-szövegre ismert rá,⁹ ugyanis a zenemű alapjául szolgáló szöveg hasonló körülmények között született. Beckett, aki az 1988–89 telén elszenvedett stroke után szintén próbálta visszanyerni a beszédképességét,¹⁰ írását Joseph Chaikin előadóművésznek ajánlotta fel, aki soha nem tudott felépülni az övéhez hasonló afáziából.¹¹ Karl Katschthaler irányítja a figyelmet azon olvasatok veszélyére, melyek az életrajzi körülményekre hivatkozva Beckett szövegét patológiás esetnek tekintik.¹² A továbbiakban megkerülném az ilyen spekulatív olvasatok lehetőségét, melyek a darab kapcsán megkerülhetetlen afáziavizsgálatot ebből az irányból közelítik meg. A mű jelentésrétegét ezek az adatok nem bővítik. Kurtág darabjában viszont elkerülhetetlen az afáziás Monyók korporális meghatározottságának figyelmebevétele, melyre a zeneszerző a darabot írta.

Az atópia színrevitele

A darab megszületése előtt Monyók Ildikó beszélni nem, de énekelni tudott. Ez a jelenség afázia-kutatásban ismert jelenség. Az utóbbi 250 évben számos olyan leírás született, mely olyan betegeket említ, akiknél megmaradt a szöveggel való éneklés képessége afázia esetén.¹³ Ennek oka, hogy a ’propozíciós’ beszéd a bal agyféltekéhez tartozó funkció, míg az éneklés és az érzelmek a jobb agyféltekében működnek.¹⁴ Az éneklés a ’nem propozíciós’ beszédhez hasonló idegi hálózatokon működik.¹⁵ Ez nem koherens beszédet jelent, hanem reflex hangadásokat, amelyek az érzelmekkel vannak összefüggésben, eközben sajnos lehetséges, hogy a hangadó

⁸ <http://www.kotta.info/hu/product/K-50/KURTAG-GYOERGY-Samuel-Beckett-Mi-is-a-szo> [2019.02.04.]

⁹ WELLER 2000. 166.

¹⁰ BRATER 1994. 13.

¹¹ WELLER 2000. 165.

¹² KATSCHTHALER 2012. 149.

¹³ WILSON-PARSONS-REUTENS. 2006. 23.

¹⁴ WILSON-PARSONS-REUTENS. 2006. 23.

¹⁵ WILSON-PARSONS-REUTENS. 2006. 23.

„intellektuálisan halott!”¹⁶ Ezeket a kutatási eredményeket hitelesítik azok a megfigyelések, melyeket jobb agyféltekén sérült betegeken végeztek: beszélni tudtak, de nem tudtak bele érzelmet vinni, nem tudtak szavalni, könyörögni, énekelni...¹⁷ Az afázia-kutatás bizonyítékot nyújt arra is, hogy az érzelem és a hangadás között olyan ösztönös, elemi kapcsolat áll fenn, hogy az úgysis létrejön, ha nincs a tudattal lefedve, visszakövetve. A propozicionális beszédért felelős bal agyféltekének sérülése után az érzelmi, motoros, jobb agyféltekés reflexek még működnek az agyban, megjelenik a nonpropozicionális beszéd.

Veres Bálint mutatta be tanulmányában, hogy a darab kapcsán felmerülő afázia illeszkedik Foucault terekről alkotott rendszeréhez.¹⁸ *A szavak és dolgok* bevezetőjében Borges „kínai enciklopédiája” idéződik fel.¹⁹ A szöveg olvasása kapcsán Foucault a saját testi tapasztalatainak megfigyelése által észleli azt, hogy az olvasás közben fölhangzó kínos nevetése az afáziások szorongó közérzetéhez hasonló, mert mindkét esetben elveszett a név és a hely „közössége”, atópia állt elő.²⁰ Az afáziás betegekkel végzett kísérletek eredményéből, melyek során színes fonalgombolyagokat kellett rendszerezniük az asztalon, Foucault azt a következtetést vonja le, hogy a „... a beteg a végtelenségig csoportosít és szétválaszt, halmozza a különféle hasonlóságokat, lerombolja a legnyilvánvalóbbakat, szétszórja az azonosságokat, egymásra rétegezi a kritériumokat, lázasan dolgozik minduntalan újratekve a munkát, egyre nyugtalanabb lesz, és végül a szorongás küszöbére jut.”²¹ Ha ez így van, úgy a szorongás oka az a rendezetlenség, mely gúnyolódik a logikával, fölillant valamiféle szabályszerűséget, de mivel kiszámíthatatlanul teszi azt, ezért sokkolóan átláthatatlan.²² Az afáziás Monyók nem afáziássá transzformál egy egészséges állapotot, hanem idéz, színre viszi az afáziás, egykori önmagát. Foucault *Az utópikus test* című rádióelőadásában arról beszél, hogy a test az abszolút hely, a térnek az a darabja, amelyben az én megtestesül.²³ Am egészen addig engedi át magát irányításunknak, ameddig nem érezzük a fájdalmat: „Ilyenkor már nem vagyok könnyű, súlytalan, stb., dologgá válok, csodálatos és romokban heverő építménnyé.”²⁴ Az afáziának azért az atópia a tere, mert az afáziás beteg számára

¹⁶ WILSON-PARSONS-REUTENS. 2006. 23.

¹⁷ WILSON-PARSONS-REUTENS. 2006. 23.

¹⁸ VERES 2002. 100.

¹⁹ FOUCAULT 2000. 9.

²⁰ FOUCAULT 2000. 12.

²¹ IBID

²² DECZKI 2011. 31.

²³ FOUCAULT 2014, 68. 2. 89–92, 84.

²⁴ IBID. 86.

csupán a gesztusok, a cselekvés tere nyitott, a nyelv absztrakt szintje nem hozzáférhető.²⁵ Ezért az atópia a helynéküliség állapota, melyben a test nem tud a szokásos minőségében helybiztonságot nyújtani, állandó elmozdulásokra készlet.

Bizonytalan tér és idő

Atópikus módon nemcsak az afázia állapotát idéző előadói test működik a darabban, hanem maga a zenei tér is így funkcionál, melynek „térképét” a partitúra tartalmazza. Az op. 30a változatot követően²⁶ két évbe telt, mire 1991-ben elkészült a második, 12 perces, op. 30b változat.²⁷ A 73 „ütemű”, szerkezetileg egy egységként működő op.30a-t mindemellett teljességében magába foglalja az op.30b, ám utóbbi szerkezetileg átstrukturálódik háromrészes kompozícióvá: 2 ütemes zenekari bevezető, 75 „ütemnyi” középrész, majd 12 ütemnyi *Sinfonia (epilogo senico)*.²⁸ Veres Bálint szerint az alfabetizálás²⁹ a döntő érv amellet, hogy az op. 30b nem pusztán átírat, új apparátusra való átfőrmálás, hanem teljes újraértelmezés. A partitúra ugyanis a bevett arab számokkal jelölt próbajelzések helyett az abc betűit alkalmazza arra, hogy jelezze a különböző szakaszokat, mintha még a próbajelek is a beszédre provokálnának. A kottakép, akarva-akaratlanul kizökkenti a zenészt a bevett kottaolvasási attitűdjéből, és az így megváltozott próbanyelv hatással van a munkafolyamat hangulatára, a produktum minőségére.

Az első verzióhoz képest nemcsak az alfabetizálás tűnik fel újításként, hanem a „karmester-szólama” is.³⁰ Erre azért van szükség, mert az ütemmutató és a metrum sok helyütt hiányzik, így kör alakba írt számok jelzik a vezénylőnek a leütések helyét. A karmester számára nemcsak a partitúra jelzésrendszere, változott meg a klasszikus hagyományokhoz képest, hanem a helyzete is. Szerepe ugyanis megkettőződött. Kurtág szerzői utasítása szerint a zongorista alkalmas egyedül arra, hogy rálásson az énekesnőre és a karmesterre is, ezért a szólistának ő dirigál, míg a karmester a terem felé fordulva vezényel, befogva ezzel a teljes teret, a közönségen túlra is:

²⁵ DECZKI 2011. 31.

²⁶ MOLDOVÁN 2006. 257.

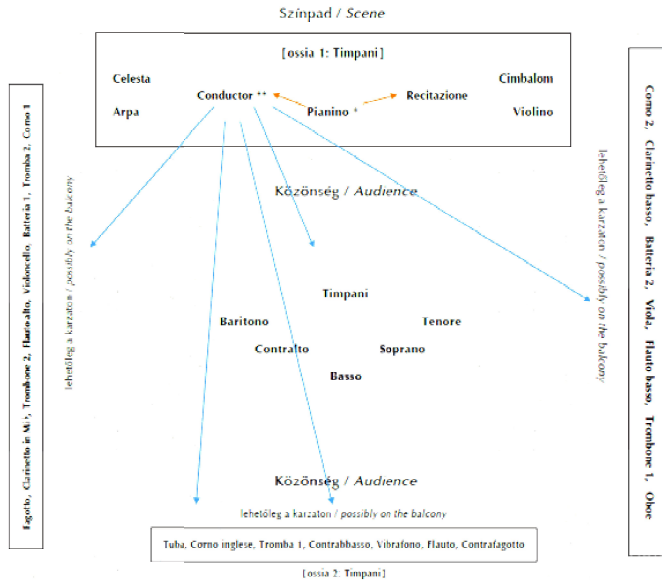
²⁷ VARGA 2009. 102.

²⁸ VERES 2002. 94.

²⁹ IBID. 95–97.

³⁰ IBID. 96.

Az előadógyűttes elhelyezése



A kottából kiemelt „térképen” látható az is, hogy Kurtág a magyar nyelvű recitáló előadó mellett szerepeltet öt vokális szólistát, akik a beckett-i angol szöveget énekelik, szétszórva abban a térben, melynek egyik alapjául a budapesti Zeneakadémia nagytermének tere szolgált. A zenészek a közönséget teljesen körbezárják, így a hallgató teste mint rezonáló felület szintén beépül az összhangzásba.³¹ A különböző hangszerek mellett az *op. 30b*-ben a vokális együttes is szokatlan helyről, a közönség ’közül’ énekel, s egyszerre idézik fel ezzel a Bach-passziók kórusainak hangzásvilágát és szerepét egyaránt. Ilyen instrukciók szerepelnek a kottában: „zsolnárszerűen”, „kaotikusan kiabálva”, „kaotikusan suttozva”, „egyre hangosabban és zaklatottabban, kutyaugatás-szerűen”, „agresszíven”, „színtelenül”, vagy akár, ahogy a kottarészleten is látszik, „kuncogva, vihogva” figurázza ki a magyarul éneklő énekest a kiskórus.³² A bachi passziók kórusának kettős feladatköre ebben a darabban is tetten érhető, ugyanis nemcsak visszhangozza, vagy kifigurázza az együttes az énekes megnyilatkozásait, de mindezt idegen nyelven teszi, voltaképp visszafordít, szinkrontolmácsol. Értelmezhető úgy is, mintha az előadótér az előadóművész teste vagy belső hallása volna, amelyben megszólal a szöveg, melyhez igazodnia kell. A

³¹ HALÁSZ 1996. 13.

³² MOLDOVÁN 2006. 58–59.

szorongáskeltő esetleges reakciók egyfajta alternatív valóságot képeznek, a nyelvek közötti akadálytalan átfordítás problematikáját beemelve, mely metaforaként az emberi gondolatok tolmácsolhatatlanságára is utal. A darabban az egyén és a tömeg kerül szembe egymással már csak a térkonceptiót tekintve is. A magas hangrendű, vihogást idéző hangok a kiskórusban a darab elején beszédhangon szólnak meg, mintegy ellenpontozva a dominálóan mély hangrendű *hiábavaló* szó kilátástalanul, félhangonként süllyedő megjelenését. Az ellentét azután vertikálisan is megjelenik, mély beszédhangszínű szólista énekelve is a mélyebb regiszterekbe kényszerül, hiába igyekszik mindig magasabb hangmagasságok felé, melyeken a többi kórista dallamvonala mozog. Az ehhez hasonló térbeli ellentartás végigvonul a darab struktúráján, melyben az ily módon kialakult, horizontálisan és vertikálisan osztott tér hálózatát tovább bontja az azt metsző időbeli jelzések bizonytalanságérzetet keltően, szabálytalanul elhelyezkedő struktúrája.

A szöveggel ellátott kottakép mint látvány is kapcsolódik a színházi tér sűrített képi és érzéki komplexitásának megteremtéséhez. A határozatlan szubjektumú Beckett-szöveg deixisei ugyanis számos esetben nemcsak textuális jellegűek, hanem a zenei matérián referenciálisak is.³³

[üvöltve vagy sikoltva (sokkoló hatása legyen!), esetleg levegővétel minden hangon]
[crying or screaming (shocking effect!), eventually breathing before each note]

A következő részletben a szólista kis d hangon egyforma ritmusban repetálja a *hol* szót, mellyel az időérzékelésünkben hagy minket eltévedni, ugyanis ezalatt a zongorista félhangosan vele számol. Nemcsak a mű címében megidézett kérdésre keresi a választ a szólista, hanem itt mintha keresné az „ütem egy”-et, a zongorista pedig készséggel válaszol ugyan, de válasza kevésbé nyújthat támpontot, hiszen elszámol egészen hétig, és mivel épp ebben a szakaszban változik a kottajelzés szerint a negyed értéke, így a hallgató a két entitás közé szorul. Ami a fentebbi idézet szófestésében még konkrét valóság-érzetet keltett (hogyan mi az „ez” és az „itt”), az ebben az esetben csak elbizonytalanít:

³³ SZIKSZAINÉ 1999, 63–64.

Két ütemmel később azonban mintegy mennyei, elérhetetlen magasságban éneкли a szoprán az előbbi hangot (és benne a deiktikus választ), két oktávval magasabban: „there”, ahová a szólista által teremtett alak kíváncsozik:

The image shows a musical score for Soprano, Alto, Tenor, Bass, and Piano. The Soprano part has a circled 'there' with 'pp misterioso' above it. A box above the Soprano part contains the text 'Null, getuschelt, heavily, tief, molto misterioso'. The Piano part has 'mi is a sz' and 'olt' written below it.

Bár létrejön kérdés-válaszként (a klasszikus periódust idézve) a „there”, de a recitáló nem reagál rá, mintha nem hallaná vagy nem értené meg. Az angol válasz a nem beszélt nyelv idegenségével hat, mivel nem születik valódi kommunikáció. Ez az idegenség a recitáló alak belső távolságait jelöli, ezt bizonyítja, hogy amit itt el szeretne érní, a kétvonalas d-t, azt két jelzettel korábban már eleve meghaladta, hiszen énekelt kétvonalas fiszt is, aminél az egész darabban a szoprán nem megy följebb, mégis elérhetetlennek érezzük a nagy terccel alacsonyabb, „mennyei” kétvonalas d-t az előbbi repetitív mélység után. Ráadásul Kurtág azzal, hogy a teremtett alak szubjektív magasság-érzetét ütközteti a kórus viselkedésével és a hallgató magasság-érzetével, nemcsak elbizonytalanítja a realitás-érzékelsünket, hanem meg is tart minket ebben az állapotban, hiszen az előadóval való teljes azonosulás lehetőségét rendre elidegeníti a hangszerek és a vokális együttes reakcióival.

Korporális meghatározottság

„(...) egy teljes évig kellett együtt dolgoznunk ahhoz, hogy megtanulja önmagát eljátszani”³⁴ — idézi fel emlékelit Kurtág György Hans Heggel való beszélgetésében. A színházi értelemben vett jelenlét megvalósulása fontos elvárás volt a zeneszerző részéről a próbafolyamat alatt egyre jobban beszélni tudó művésznő felé: nemcsak képessé kellett válnia felidézni önmaga egy évvel korábbi állapotát (melynek eszköztárára a darab íródott), de a számára rendkívüli teherként nyújtó állapottal a darab előadása közben pillanatról pillanatra újra meg is kellett küzdenie. Így valósulhatott meg az a színpadi jelenlét, amelyet „a test/szellem, illetve test/tudat dichotomikus kategóriáival egyáltalán nem lehet megragadni,

³⁴ HALÁSZ 1996. 15.

hiszen lényegénél fogva működésképtelenné teszi, alapjaiban megingatja ezeket az ellentéteket.”³⁵ Forgách András 1993-as Budapesti Tavaszi Fesztiválon átélt impresszív élménybeszámolójából olyan látványelemek is napvilágra kerülnek, melyeket a hangfelvételeken nem érhetünk el.³⁶ Kiderül, hogy ezen a koncerten Monyók nem viselt cipőt, csak egy vastag zoknit, darócruhában ment fel a színpadra, bal kezén bandázsszal, Forgách asszociációja nyomán úgy tűnt, mint aki megsebezte magát.³⁷ Elképzelhetetlennek tartotta, hogy a darabot valaki más előadja, hisz akkor az „Monyókot” fog énekelni, Monyók is „Monyókot” énekel, „*azt*, aki így énekel, *azt* énekl*i*, *aki* ezt énekl*i*.”³⁸ Kurtág számára a zeneileg megfelelő produkció a színházi minőségű színpadi jelenléte is megkövetelte. Monyók Ildikó halála után a szerep Molnár Piroska színésznőre szállt át, jelenleg ő viheti a darabot egyedül nézők elé.³⁹ A színésznő tisztában volt a rá háruló feladat nehézségével, de Kurtág helytállóan találta őt a szerepre. Molnár Piroska nem utánozza vagy karikírozza az afáziás betegek mozdulatait, gesztusait vagy hangzó megnyilvánulásait, hanem egyszerűen leénekl*i* a kottát, és a maga színészi jelenlétével megtölti azt energiával. A produkciója bebizonyította, hogy a darab nem öncélúan használ fel egy beteg embert valós vagy vélt igazságainak bizonyítására, hanem magát a betegséget teszi emberivé, a fájóan őszinte puritánság felmutatásával.

Irodalom

BRATER, Enoch: *The Drama in the Text, Beckett's Late Fiction*. New York, Oxford, Oxford University Press, 1994.

DECZKI Sarolta, *A kezdet és a cogito, Az affirmáció fenomenológiája*, 2011. https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/119396/Deczki_Sarolta_Ertekez-es-t.pdf?sequence=7&isAllowed=y [2019. 01. 21.]

FISCHER-LICHTE, Erika: *A performativitás esztétikája*, ford. KISS Gabriella, Budapest Balassi Kiadó, 2009.

FORGÁCH András, „A pária művészete” (Kurtág György-bemutató a Budapesti Tavaszi Fesztiválon) *Alföld*, 1993. január, 44. évf. 90–93.

FOUCAULT, Michel: *A szavak és a dolgok, A társadalomtudomány archeológiája*, Osiris Kiadó, Budapest, 2000.

³⁵ FISCHER-LICHTE 2009. 138.

³⁶ FORGÁCH 1993. 92.

³⁷ FORGÁCH 1993. 92.

³⁸ FORGÁCH 1993. 91–92.

³⁹ <https://info.bmc.hu/index.php?node=compositions&cmd=viewtitle&id=1112887535> [2019. 04.09.]

HALÁSZ Péter közredjja: „Az ember sohasem érkezik túl későn” Hans Heg beszélgetése Kurtág Györggyel, ford., SZEGZÁRDY-CSENGERY Klára, *Muzsika*, 1996/2, 12–15.

KATSCHTHALER, Karl: *Latente Theatralität und Offenheit zum Verhältnis von Text, Musik und Szene in Werken von Alban Berg, Franz Schubert und György Kurtág*, Frankfurt am Main, New York, Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Oxford, Wien, Peter Lang Verlag, 2012, 146–211.

MOLDOVÁN Domokos, *Tisztelet Kurtág Györgynek*, Rózsavölgyi és társa, 2006.

SZIKSZAINÉ NAGY IRMA, *Leíró magyar szövegtan*, Osiris Kiadó, Bp., 1999.

VARGA Bálint András, *Kurtág György*, Budapest, Holnap Kiadó, 2009.

VERES Bálint, „A Kurtág-enciklopédia”, *Pannonhalmi Szemle*, 2002 X/2, 85–102.

WELLER, SHANE, “THE WORD FOLLY: Samuel Beckett’s ‘Comment Dire’ [What is the Word]”. *Angelaki*, 5:1, 2000.

WILSON, SARAH J. – Parsons, Kate – Reutens, David C.: „Preserved singing in aphasia: A case study of the efficacy of melodic intonation therapy”, *Music Perception* Volume 24, issue 1, pp. 23–36, ISSN 0730-7829, electronic ISSN 1533-8312 © 2006.

Afar– Away– Over there

The performance of the Aphasiac Speech in the work of György Kurtág, Samuel Beckett: hat is the Word (Op 30B)

György Kurtág’s music does not only claim musical requirements to the performers, but it also expects the singer to reproduce the physical senses that Ildikó Monyók’s name implies. The artist, for whose toolbox the composer wrote the play, lost her speaking skills and then re-learned to speak. The piece is written for this state of health, so later performances undertake to evoke the bodily senses of the name. The music outgrowing from the state of illness evokes the unsystematic and uncertain space — that appears in aphasia — in its sound, rhythm, world of music and in its suggestive way of expression.

Keywords: aphasia, illness, atopy, conductor voice, self-summoning, corporal determination



AZ EMPIRIKUS VERS RITMUSA

HROTKÓ LARISSZA PhD

E-mail: lara.r@t-online.hu

DOI 10.23716/PTO.23.2020.15

Absztrakt:

A vers „ritmusát” gyakran tévesen „dallamnak” nevezik. Ha a verselemzők a „metrikus”, vagy a „folyékony”, az „építő”, az „áramló” ritmusról beszélnek, utasítást adnak a vers értelmezésére, elfogadására, vagy elutasítására. Az empirikus vers elemzése a ritmust a szöveg szervezési struktúrájának tekinti, ami lehetővé teszi a ritmusról való konkrét beszédet, a műalkotás szerzői és olvasói oldal figyelembevételét. Ezúttal jiddisül írt modern versek szervezési struktúráját vizsgálom és írom le, ami megkönnyíti a ritmus jelenségének megértését.

Kulcsszavak: empirikus vers, fonológia, költői nyelv, periodicitás, ritmus, struktúra, szemantika

A fogalmakról

Az empirikus vers ugyanolyan világos fogalom mint az „empirikus szerző” vagy „empirikus olvasó”.¹ Az empirikus vers alatt egy valódi verset értek, amely ma sem felel meg a klasszikus versírás modelljeinek. Eduard Sievers német nyelvész (1850–1932) szerint ez így volt már ősidők óta.² Ez a megközelítés szorosan kapcsolódik Sievers lingvisztikai kutatásaihoz, amelynek egyik eredménye az úgy nevezett „Sprach-und Ohrenphilologie” (Beszéd- és Fül-filológia) volt.³

Ám az irodalomban is lassan már minden fogalom „betelik”! Umberto Eco előadás-sorozatának „empirikus szerzője” és „empirikus olvasója” kategorikusan korlátozta az „empirikus” fogalom alkalmazását a szövegértelmezésben. És ezen az sem segít, hogy Eco ezt a fogalmat nem is használta. Kerülve félreértések lehetőségét szögezzük le még egyszer, hogy az empirikus vers nem a görög verslábás modell szerinti mintavers, hanem bármilyen élő lírai mű.

¹ ECO 1995. 15–16, 19.

² SIEVERS 1912.

³ SIEVERS 1893. 36-55 In: КОВАРСКИЙ 1928.26–44, itt: 26

A verslábás mintából induló elemzés nem adhat elegendő információt az empirikus vers ritmusáról, se annak alakulásáról, mivel egy ilyen elemzés a verslábakat önálló statikus egységként tekinti. Jelen elemzésünk másként kezeli az empirikus vers ritmusát.

A ritmus ugyanis nem egy kivülálló jelenség, hanem a verset jellemző és a szöveget szervező struktúra. Econak volt egy hasonlata a struktúráról: „*A struktúra olyan, mint egy bója, amelybe a költő-úszó belekapaszkodik: jó, hogy van, de csak azért, hogy lélegzethez jusson és folytassa a líraiság gyorsúsását.*”⁴

Persze, ha ez a bója nincs, a vers sem jön létre, hiszen a struktúra is a „líraiság” része. A vers ritmusa mint az empirikus szöveget alkotó struktúra egységként működik, amely több elemből áll. Ezek közé tartozik a lexikai és nyelvtani parallelizmus, a rím, az alliteráció, az asszonancia (mint a szövegbeli ismétlődések), a szótagok különböző hangsúlyozása, a szótag-kombinációk hossza, sőt az ismétlődések közötti térbeli távolság.

Arany János irodalmi feljegyzéseiben nem volt mindig következetes és a ritmust gyakorta rímmel azonosította, holott ez a ritmus egyik eleme csupán.⁵ Ugyanakkor azt is megírta, hogy a ritmus a vers-idom lényege, ami a kötött beszédet már elemeiben elválasztja a köznapi beszédétől:

*„A ritmus oly láthatatlan valami,
Mit inkább érezni, mint hallani,
Mit észrevenni (mint a jó egészség
Szelíd hatású titkos működését).”*⁶

FÓNAGY IVÁN (1920–2005) a nyelvelmélet, a stílus, a költői nyelv és a mélylélektan úttörő kutatója a ritmust különböző elemek periodikus ismétlődéseként értelmezte. Fónagy FREUD-ra hivatkozott, aki az ismétlődés automatizmusát halálösztön elvéhez hasonlította. A szakaszos ismétlődés Freud szerint nagyobb szerepet játszik a szellemi regresszióban, gyakoribb a gyerekeknél, de az örömsztön megnyilvánulásában is. A rekurrencia libidinális jellege világosan nyilvánul meg a légzésen alapuló nyelvi ritmusban.⁷

Az elemek sűrű periodikus visszatérése, vagyis az ismétlődések bősége (redundancia) eredményezi az úgy nevezett „mozdulatlan mozgás” jelenségét: „Az

⁴ ECO 2004.300–316. itt: 301

⁵ ARANY 1968.

⁶ ARANY 1850.

⁷ FÓNAGY 1968. 59–75. 63

*időben állandó jelenség önmagában nem érzékelhető, s így a tökéletes periodicitás közelíti meg legjobban a nyugalmi állapotot.*⁸

Míndezek ellenére az ismétlődések egy statikus szöveg fizikailag is érzékelhető mozgását eredményezi. Ez tükröződik például a verset felolvasó ember testének mozgásában. Ugyanakkor az ismétlődések, illetve különféle parallelizmusok által mintegy bekeretezett szövegrészek olyan tartalmat hoznak létre az olvasó képzetében, amely eltérhet a vers írott tartalmától. Az empirikus vers ritmusának elemzése fontos szerepet tölt be a verssel kapcsolatos véleményalkotásban.

Az empirikus vers ritmikai szintjéről

A kötetlen beszéd és az irodalmi szöveg közötti különbség abban mutatkozik meg, hogyan szerveződik a szöveg a fonológiai, lexikai és ritmikai-szemantikai szintjén. Az első két szint egymástól elválaszthatatlan, hiszen a lexikai anyag kiválasztása elsődlegesen ugyan a fonológiai szinten történik, de az utóbbi az adott nyelv szokásainak megfelelően kiválasztott lexémák csoportosításával is foglalkozik. Ezt nyilván a szerző teszi, aki nem tud, de nem is akar kiszakadni a nyelvi korlátokból. Sőt éppen ezek a korlátok szolgálnak eszközül a költő számára. Tekintettel arra, hogy a vers egy speciális esztétikai érték hordozója, ám ugyanakkor szemantikai üzenetet is közvetít, a szöveg szervezésének minden művelete alárendelődik a ritmikai-szemantikai szintnek. A parallelizmusok és az ismétlődések nem véletlenül alakulnak a versben, hanem a költő kiválogatja a rendelkezésére álló lexikai anyagból az erre alkalmas egységeket. Hogy a válogatás a parallelizmusok alkotására, vagy esetleg egy-egy meghatározott rímfajtnak alkalmazására szolgál majd, ez a költő döntésétől, nyelvi tapasztalatától és érdeklődésétől függ. Bizonyos jellegzetes lexikai egységekhez való ragaszkodást, amelyek a költő egyéni stílusát reprezentáló ritmus alakítására alkalmasak, a költő egész életén át is megőrizheti. Heinrich Heine költészetét elemezve találok olyan lexémákkal, amelyeket a költő többször használt fel ritmikai elemként.⁹

A ritmikai-szemantikai szint dinamikája a periodikus ismétlődésekben nyilvánul meg. Ezek ciklikusságát a költő a konkrét beszédaktustól függően szervezi meg, de felhasználja a költői beszéd valamilyen ritmikai mintáját is. Önmagában a minta egy lehetőség, csak a lexikálisan feltöltött modell közvetítheti az érzelmi üzenetet mint például komolyságot, vagy komolytalanságot.

⁸ FÓNAGY 1999. 83

⁹ Ilyen példa „sich aufs Bett” lexéma, amelyet Heine erotikus verseiben alkalmaz. „Ein Weib” című versben ez teljesen helyen való, de a „sich” mondatbeli pozíciója önmagában nem helyes. Annál fontosabb itt „sich aufs Bett” lexéma ritmikai funkciója. Még 1839-ben írta Heine a híres „O, Deutschland meine ferne Liebe” kezdetű verset, amely erotikus erővel szól az erotikusnak nem nevezhető tárgyról. Ebben a versben találkozunk „zu Bett” lexémával, amely a fenti szótag-kombinációk prototípusa lehetett.

Eduard Sievers „Zu Wernher’s Marienlieder” előadásában összehasonlította Wolfram, Hartmann és Gottfried költeményeit, és azt a kérdést tette fel, hogy mi az, ami megkülönbözteti őket.¹⁰ Hiszen mindhárom költő egyforma négyütemű modellt alkalmazott. Sievers válasza: „*Der Hauptunterschied liegt vielmehr in der verschiedenen inhaltlichen Füllung des vierhebigen Rahmens, den diese und andere Dichter (zum Beispiel Erzählervers) gemeinsam haben.*”¹¹

Sievers – teszem hozzá – nem elégedett meg azzal, hogy mindhárom említett költő négy hangsúlyos szótagra bontotta a strófa sorait, hanem a hangsúlyok közötti „süllyedések” és szünetek ismétlését is figyelembe vette a strófa dinamikájának leírásánál.

Az empirikus versek lépten-nyomon eltérnek a szabályos (adott nyelvterületen szokásos) ritmikai struktúrától. Például az orosz esztétikai iskolában létezik a „gazdag rím” követelménye, mely szerint a magánhangzóra végződő hímrímben legalább egy azonos mássalhangzó is legyen. Sőt minél több mássalhangzó ismétlődik a szó végén, annál jobb¹² Ezért „сноха” [sznoha] – „веха” [veha] jobb rím, mint például „крупна” [krupa] – „сова” [szova]. Puskin verseiben azonban olyan rímmel is találkozunk, mint „люблю” [ljublju] – „мою” [moju], „пою” [poju], vagyis Puskin néha szinte csak magánhangzókkel oldotta meg a sorvégi rímeket. Más a helyzet a német nyelv területén, ahol a gazdag rím kánonja nem létezik, ezért az ilyen ismétlést sokszor tautológiával azonosítják.¹³ Ez azonban nem zárja ki a mássalhangzóra végződő gazdag német rímet, amely a középkori alliterációs tradíciókra vezethető vissza.

Az empirikus vers ritmusának elemzése

Egy gyakorlati példával (esetünkben Heinrich Heine „Ein Weib” című verse alapján) megmutatjuk, hogyan alakul egy mű ritmusa a periodikus ismétlődésekből. Azt is látni fogjuk, hogy ez a tudás segít a vers megértésében és megítélésében.

Sie hatten sich beide so herzlich lieb,
Spitzbübin war sie, er war ein Dieb.
Wenn er Schelmenstreiche machte,
Sie warf sich aufs Bett und lachte.

¹⁰ Wolfram von ESCHENBACH (1170–1220), Gottfried von STRABURG (?–1210), Hartmann von AUE (1160 körül –1170) – középkori kortárs költők

¹¹ SIEVERS 1894. 11 [A fordítás: A különbség leginkább a négyütemű keret eltérő tartalmi töltésében van, amelyet ezek és más költők (például egy epikus vers) használnak.] – H. L.

¹² ЖИРМУНДСКИЙ 1923. 103.

¹³ LOTMAN 1993.10

Der Tag verging *in Freud und Lust*,
Des Nachts lag *sie* an seiner *Brust*.
Als man ins Gefängnis ihn *brachte*,
Sie stand am Fenster *und lachte*.

Er ließ ihr sagen: **O komm zu mir,**
Ich sehne mich so sehr nach dir,
Ich rufe nach dir, ich schmachte –
Sie schüttelt‘ das Haupt *und lachte*.
Um sechse des Morgens *ward er gehenkt*,
Um sieben ward er ins Grab *gesenkt*;
Sie aber schon *um achte*
Trank roten Wein und lachte.¹⁴

Miről is szól a vers? Talán egy tragikus szerelemről, hűségéről, illetve hűtlenségről? A szöveg ritmikai struktúrája kétségtelenül az ismétlődés bősége (kurzív írásstílussal kiemelve). Hiszen a páros rím a sorok végén is része a redundanciának. Példának okáért vizsgáljuk meg külön az utolsó strófa fonetikai-lexikai ismétlődéseit („ward”, „-t”, „-te”) és parallelizmusait („um sechse”, „um sieben”, „um achte”, „er-sie”) és vonjuk le a következtetést.

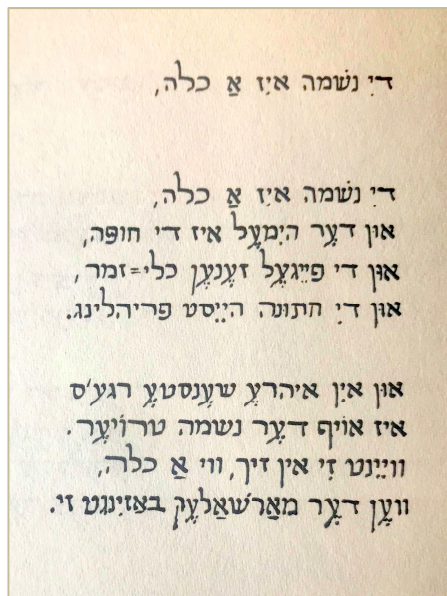
„Milyen cinikus ez a nő!” – mondaná az érzékeny olvasó. Barátját felakasztják, de ő máris mulat valahol, mintha semmit sem történt volna. Ám biztos, hogy ezt a vers mondta el? Ha a parallelizmusokkal, illetve ismétlődésekkel bekeretezett, valamint a kereten kívüli szöveget külön-külön olvassuk, rájövünk, hogy a nő alakja a vers folyamán semmit sem változik. Vagyis a nő nem válhatott hűtlenné, mivel hűséges sem lehetett. Ő („sie”) mindig következetesen nevetett („lachte”), miközben a férfi („er”) a börtönben (talán halálfélelemtől) változott meg. Ezt mutatja a férfi szövegének változása, amit az úgy nevezett kézírással jelöltem meg. Ez a két sor teljesen eltér az egész vers lexikális készletétől. Hiszen a versbeli nő-férfi kapcsolat alapja elejétől kezdődően cinkosság volt, nem több. A nő „Spitzbübin” [csirkefogó, csínytevő], a férfi „Dieb” [tolvaj] volt, együtt szórakoztak a férfi szélhámos trükkjein.

Heine verse valójában egy paródia, amit az olvasó az érzelmeire ható ismétlődések és parallelizmusok elandalító ritmusától nem vett észre. És ahogy ez lenni szokott, az így alakult érzését az olvasó megtoldotta saját tapasztalatával és/vagy társadalmi sztereotípiákkal. Az eredmény egy tragikus kép a férfiről, aki a női hűtlenség áldozata lett.

¹⁴ Az utolsó strófa nyersfordításban: [Reggel hatkor felakasztották, hétkor sirba tették, de a ő (nő) már nyolckor vörös bort ivott és nevetett]– H.L.

Voltak fordítók, akik ezt így is interpretálták. M. L. Mihajlov orosz fordító (1829–1865) a vers elején a nőt szajhának [*номаскушка*] nevezte, a vers utolsó sorát pedig így fordította le: „*Вино попивая с другим хохотала*”, holott az eredeti szövegben szó sem volt arról, hogy a nő egy másik férfival iszogatót volna régi barátja akasztása alatt.¹⁵ Hasonló módon ítélkezett Appolon Majkov (1821–1897), aki a vers elejéhez a fordításban hozzátette, hogy a férfi az utca mocskából szedte fel a hűtlen nőt: „*Её в грязи он подобрал*”.¹⁶ A magyar fordítások elemzését meghagyom a kedves olvasónak, aki biztosan talál hasonló félrecsúszott értelmezéseket az anyanyelvi irodalomban is.

A ritmikai szerkezet egy másik példáját a jiddis irodalomból vettem. A vers héber betűs szövege – az írás más irányától (jobbról balra) eltekintve – hasonló módon használja fel az ismétlődéseket és a parallelizmusokat a ritmus alakítására. David Kenigsberg „A lélek a menyasszony” [Di nesome iz a kale] című verse 1918–1920 körül jelent meg. Kenigsberg érezhetően utánozta Heine romantikus stílusát, de a verse mégsem lett Heine-utánzat.



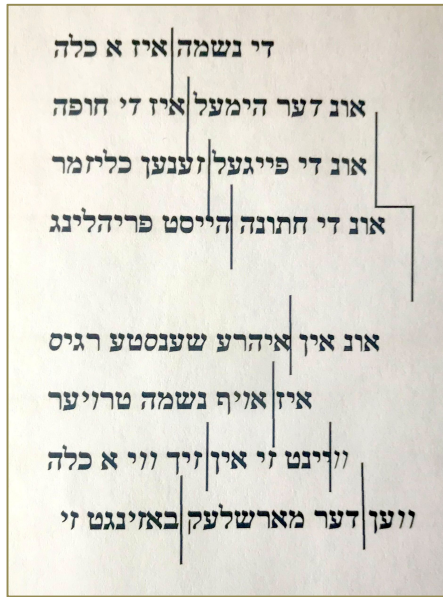
1. kép: Dovid Kenigsberg verse¹⁷

¹⁵ ГЕЙНЕ 1957. 74. Fordítás: [Mással borozgatva nevetett] – H.L.

¹⁶ ГЕЙНЕ 1984.228 Fordítás: [A mocsokból szedte] – H.L.

¹⁷ KENIGSBERG versének fordítása:

A lélek lenne a menyasszony,
Az égbolt pedig a hupé,
A madarak a klezmerim,



2. kép: a vers ritmikai struktúrája.

A függőleges vonalak a sorokon belül alakuló ütemeket választják el egymástól

A vers ritmikai szerkezete főleg parallelizmusokból áll, amelyek mindenekelőtt a verssorokon belüli egyensúlyról gondoskodnak. Az első strófa sorainak jobboldali részében a nyelvtani alany és egyben a hasonlat alánya áll, a baloldali részben a nyelvtani állítmány és a hasonlat tárgya van. Ha ezeket külön-külön vesszük, akkor a jobboldalon a következő olvasható: a lélek, és az égbolt és a madarak. A negyedik sorban, amely egyben zárja a vers első részképét, ez a rend hirtelen megváltozik: „és a menyegző (olyan mint) a tavasz.” Nem pedig: „és a tavasz olyan, mint a menyegző”. Az „iz, zenen” igék ebben a versben nem csak nyelvtanilag szükséges elemek, de egyben a ritmus gravitációs pontjai is.

Két strófa közötti kapcsolatot a szóvégi „nun” (un-un-in) hozza létre. A kapcsolatnak van szemantikai párhuzamossága is, mert miközben az első strófában csak az elnevezések szerepeltek, a másodikban a cselekvés kerül előtérbe.

A második strófa sorainak egyensúlyát fonetikai ismétlődések oldják meg. A második sorban ez a „-ojf” diftong, a harmadik és a negyedik sor első részében a

A menyegző neve tavasz.

Ám a legszebb pillanatban
Szomorú a lélek,
Sírdogál, mint egy menyasszony,
Akit megénekelnek. [H.L.]

„vav” (kurzívvel kiemelve). Különösen szép a vers utolsó sorának második része, ahol a „zajin” nagyon rövid távolságon ismétlődik két egymás mellett álló szóban: „bazingt si” [megéneklei őt], ami ezáltal szinte zenei kadenciaként fejezi be a művet.

Ami pedig kimaradt az eddigi (jobboldali) részképéből, egy galíciai esküvő részképét hozza létre: a „kale” [menyasszony], „hupe” [menyegző], „klezmer” [népies zenekar], „regis” [pillanatai], „in sich wi a cale” [magába, mint a menyasszony]

Ez a pár héber (nem jiddis) szó nem a tavasz, hanem egy galíciai zsidó esküvő képét írja le és valószínűleg ez lesz domináns mindenki képzetében, aki egyszer is járt már egy ilyen esküvőn.

Gabriele Kohlbauer-Fritz fordításában megjelent „Eine Braut ist die Seele” című vers sajnos nem őrizte meg az eredeti vers balladaszerű ritmusát. A fordítás első strófája mintha követné az eredeti szerkezetet, de kihagyja a hasonlítás elemeit és ettől egy tényfeltáró közléssé válik. A második strófa költőileg nem alakul meg, noha közeledik az esküvői interpretációhoz.¹⁸

Az elemzés összefoglalása

Ha a fenti verseket szokásos akadémiai módszerrel vizsgáljuk, a vers formája különválik a tartalmától. Ekkor biztosan nem jutunk el a tartalom és a ritmikai struktúra összefüggéséig, a különböző tartalmak felfedezéséről nem is beszélve. Az utóbbit olvasói recepcióként külön elemzésben mutatják be néha, de az empirikus vers egysége az ilyen vizsgálat során megbomlik.

Jelen dolgozat két első fejezetében röviden tértem ki elemzésem előzményeire és elvi indoklására. A harmadik fejezetben bemutattam két empirikus vers ritmikai struktúrájának elemeit (ismétlődéseket és parallelizmusokat). Majd sor került mindkét vers szemantikai tartalma és ritmikai szerkezete közötti összefüggések bemutatására.

Kiderült, hogy mindkét bemutatott költő hasonló ritmikai elemeket használt fel, ám ennek ellenére a versek ritmusa nem egyforma. A versek kiválasztásánál domináltak az ismétlődések és parallelizmusok bősége. Kenigsberg versének sajátosságát a héber grafika képezi. Ezen keresztül kellett volna eljutnom a héber Szentírás költői nyelvének elemzéséhez, amire a dolgozat terjedelme sajnos nem ad lehetőséget. Ezért csak néhány utalást teszek „Bresit” [Teremtés] könyve versei gazdag ritmikai struktúrájára, amely az ott használt parallelizmusoknak köszönhetően alakult. A teremtés leírásának parallelizmusait és a genealógiai táblák ismétlődéseit már többen hozták szoba. Itt van például az egész 24. fejezet, amely

¹⁸ KOHLBAUER–FRITZ 1995. 41

csupa ismétlődésekből áll, vagy a 25. fejezet 29–34. versei és a 27. fejezet több része (többek között 28–29. vers Izsák áldásával).¹⁹

Persze nem csak a Teremtés könyve bővelkedik ismétlődésekben. „Semot” [Kivonulás] könyvében is sok a parallelizmus és az ismétlődés, például 25, 19–20. versben, amely leírja a Szövetségláda elkészítését. Ezek a szentírási utalások azt igazolják, hogy a parallelizmusok és ismétlődések módszere mélyen a héber irodalomban gyökerezik, amely persze nem zárja ki, hogy ez más kultúrákban is megtalálható.

Utolsó megjegyzésként hozzá kell még tennem, hogy a vers ritmikai struktúrája, szinte soha nem ismétlődhet a fordításban, vagyis mind azok a ritmuselemek, amelyekről a dolgozatban szóltam – ismétlődések, alliterációk, parallelizmusok – nyilván csak az eredeti szövegben megtalálhatók. Azok az irodalomtudósok, akikre kifejtésem során hivatkoztam – Fónagy, Lotman, Sievers, Zsirmundszkij – kivételes tehetségek voltak, akik nem csak olvastak több nyelven, de képesek voltak egy idegen nyelvű költemény olyan mély esztétikai elemzésére, amely már megközelítette a pszicho analitikai módszert.

Irodalom

ARANY JÁNOS, Vojtina levelei öccséhez, 1850. In: *Összes költemény*, mek.niif.hu/00500/html/vs/185003.htm

ECO, UMBERTO: *Hat séta a fikció erdejében*, Budapest, Európa. 1995. 15–16, 19.

ECO, UMBERTO: A tisztázatlan forma In: *La Mancha és Bábel között. Irodalomról*. Európa. Budapest, 2004. 300–316.

FÓNAGY IVÁN: A költői mű ritmusairól [Les rythmes de l'oeuvre poétique] In: *Magyar Műhely* 1968/27. 59–75. 63

FÓNAGY IVÁN: A költői nyelvről, Budapest, Corvina.1999. 83

KOHLBAUER-FRITZ, GABRIELE (Hg.): אִין אַ שטאָדט וואס שטאַרבט *In a Schtodt woss starbt. Jiddische Lyrik aus Wien*. Wien. Picus Verlag: 1995

КОВАРСКИЙ, Н.: Мелодика стиха In: *Временник отдела словесных наук IV*, Ленинград „Academia”: 1928. 26–44, itt: 26.

LOTMAN, JURIJ M.: *Vorlesungen zu einer strukturalen Poetik*, München, Wilhelm Fink Verlag, 1993.10

SIEVERS, EDUARD: *Zu Wernher's Marienliedern* (Aus den Forschungen zur deutschen Philologie), Festgabe für Rud. Leipzig.Hildebrand, 1894. 11

¹⁹ Biblia Hebraica Stuttgartensia, Deutsche Bibelgesellschaft: Stuttgart 1967/77

SIEVERS, EDUARD: *Rhythmisch-melodische Studien. Vorträge und Aufsätze von Eduard Sievers*, Heidelberg, Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, 1912.

ЖИРМУНДСКИЙ, В. М. *Рифма, ее история и теория*, Петербург, Академия, 1923. 103.

The rhythm of the empirical poem

The rhythm of the poem is often called mistakenly “melody”. If the analysts of the poem talk about the rhythm as “metric”, “liquid”, “constructive” or “flowing”, they give instructions to interpret, accept or reject the poem. The analysis of the empirical poem considers the rhythm as organizational structure of the text, which allows to speak about the rhythm concretely, regarding the author's and the reader's perspective of the artwork. This time I examine the organizational structure of modern Yiddish poems, which facilitates the understanding of the phenomenon of rhythm.

Keywords: empirical poem, fonology, poetic language, periodicity, rhythm, structure, semantics

IV. RITMUS A TERMÉSZETTUDOMÁNYBAN



SZABADGYÖK-KUTATÁS, MÓDSZERFEJLESZTÉS A KÜLÖNBÖZŐ TUDOMÁNYTERÜLETEK IGÉNYEI SZERINT

DR. BLÁZOVICS ANNA

Semmelweis Egyetem Farmakognóziai Intézet

E-mail: blazovics.anna@pharma.semmelweis-univ.hu

DOI 10.23716/TT0.23.2020.16

Absztrakt:

A múlt évszázad első évtizedeiben az atomfizika nagy felismeréseinek köszönhetően a kvantummechanikai módszerek alkalmazásával a bonyolultabb molekulák sajátságai is leírhatókká váltak. A radioaktivitás felfedezésekor már ismert volt, hogy a radioaktív sugárzások hatására kémiai változások is bekövetkeznek. A szabadgyökös folyamatok kutatása a két világháború között bontakozott ki. A szabad atomok és gyökök nagy variációban keletkeznek, például termikus energiával kémiai kölcsönhatásokban, fotokémiai úton, radioaktív sugárzásra, elektromos kisülésre, ultrahang hatására. A szabadgyökös károsodások mérséklésére vonatkozó korai kutatások több iparágban, így a gumiabroncsgyártásban, illetve a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban folytak. Kezdetben az orvosi kutatások a háború során elszenvedhető sugárkárosodások kivédésére irányultak. Az a felismerés, hogy az élő szervezet sejtjeiben, szubcelluláris partikulumaiban, egyes enzimek működése kapcsán is keletkeznek szabad gyökök és folyhatnak reakciók szabadgyökös mechanizmus szerint, SZENT-GYÖRGYI ALBERT (1941) nevéhez is fűződik. Az egyre bővülő metodikai repertoárnak köszönhetően az orvosbiokémia kutatások arra a felismerésre vezettek, hogy betegségekben megváltozik a redox-homeosztázis, vagyis a szabad gyök – antioxidáns egyensúly. Az elmúlt két évtizedben a molekuláris biológusok is igazolták a szabad gyökök jelentőségét a szignáltranszdukció során.

Kulcsszavak: szabad gyökök, módszerek

Ahogy az élőlényekre a bioritmus jellemző, úgy a tudományos életben is megfigyelhető a tudományágak fejlődése közötti ritmus. A szabadgyök-kutatással kapcsolatban elmondható, hogy a fizikai, a kémiai a biológiai folyamatok tanulmányozása és a gyógyítással kapcsolatos ismeretek bővülése az évtizedek alatt mindig magasabb és magasabb szinteken gerjesztették a kutatásokat a

természettudományi ágakban és természetszerűen hatottak egymásra. A XIX. század végén és a XX. század elején az atomfizika nagy felismeréseinek köszönhetően a kvantummechanikai módszerek alkalmazásával a bonyolultabb molekulák sajátságai is leírhatókká váltak. Az atomi szerkezet, az elektron hullámtermészetének felismerése és a radioaktivitás felfedezésekor már ismert volt, hogy a radioaktív sugárzások hatására kémiai változások is bekövetkeznek. Úttörő kutatásaiért Becquerel és a Curie házaspár fizikai (1903), Marie Curie kémiai (1911), Bohr (1922), De Broglie (1929), később Schrödinger (1933) és Pauli (1945) fizikai és Pauling (1954) kémiai Nobel-díjat kapott. Az izotópok élettani/kórélettani hatásainak felismerése is szükségszerűen bekövetkezett. Hamarosan az is kiderült, hogy a sugárzó izotópok felhasználhatók az élettani folyamatok jobb megismerésére, sőt a gyógyítás eszközei is lehetnek. Eközben számtalan kutatási eredmény látott napvilágot az említett tudományterületekről. 1943-ban Hevesy izotópos kutatási eredményeit is kémiai Nobel-díjjal jutalmazták. A radioaktív izotópok békés felhasználásért pedig 1959-ben megkapta az Atoms for Peace Awards, az Atom Békés Felhasználásáért-díjat.

A szabadgyökös folyamatok kutatása a két világháború között bontakozott ki. A szabad atomok és gyökök nagy variációban keletkeznek, például termikus energiával kémiai kölcsönhatásokban, fotokémiai úton, radioaktív sugárzásra, elektromos kisülésre, ultrahang hatására. A szabad gyökök olyan molekulák, vagy molekulafragmentek, amelyek külső orbitáljukon egy egyedülálló, párosítatlan elektront tartalmaznak. A szabad gyökök kémiailag reaktívak, élettartamuk rövid.

A szabadgyökös károsodások mérséklésére vonatkozó korai kutatások több iparágban, így a gumiabroncsgyártásban, illetve a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban folytak.

Kezdetben az orvosi kutatások a háború során elszennvedhető sugárkárosodások mérséklésére irányultak. A sugárkárosodásokat kivédő élelmiszerek kutatása a németek részéről az 1930-as évek végén eredményezte a Brassicaceae- (káposzta) félékben rejlő lehetőségek felismerését, de csak évtizedek múltával, az 1990-es években derül ki, hogy bioaktív anyagaiknak élettani hatása a szignáltranszdukción befolyásolása révén valósul meg.

Az a felismerés, hogy az élő szervezet sejtjeiben, szubcelluláris partikulumaiban, egyes enzimek működése kapcsán is keletkeznek szabad gyökök és folyhatnak reakciók szabadgyökös mechanizmus szerint, Szent-Györgyi Albert (1941) nevéhez is fűződik. Bár Nobel-díját 1937-ben nem a szabad gyökök élettani szerepének felismeréséért kapta, mégis azt lehet mondani, hogy ez a kutatási irány meghatározó volt a későbbi generációk számára.

Megállapítását, hogy a fehérjék élő állapotban csak *in vivo*, az élő sejtben lehetnek, és a kristályosítás során elvesztik „élő” jellegüket, és hogy az élő állapot olyan sajátos fizikai állapot, amely elektronspin-rezonancia (ESR) jelet ad, vagyis

paramágneses, csak évekkel később igazolták. Coman (1944) a sejteket összetartó erőket tanulmányozva azt találta, hogy a rákos szövetekben a sejtek között ezek igen kicsinyek. Laki és Ladik (1976) megállapították, hogy a kohéziós erők nagysága a fehérjék elektronhiányosságának mértékétől függ. A telítetlenség fokozásával ezek az erők néhány nagyságrenddel megnövekednek. A rákos szervezetben az elektrontelítetlenség túlságosan kicsi, ennek következtében a kohéziós erők is gyengék. Szent-Györgyi szerint ez a kontaktgátlás hiányára és a rák könnyű szétszóródására, a metasztázisok keletkezésére adhat magyarázatot. Pethig (1977) és Bone (1978) a fehérjék vezetőképességét tanulmányozták, ami a vegyértéksáv telítetlenségére utal. Pohl (1977) és munkatársai mérései alátámasztják, hogy az élő szövetek ESR szignáljáért főképpen a sejtalkotórészek fehérjeinek szabad gyök jellege felelős.

Míndehhez hozzájárultak a II. világháborús események. Miután a Pearl Harbor-i csatában 1941. december 7-én a Nagumo Csúicsi tengernagy vezette japán flotta megtámadta az Amerikai Egyesült Államok haditengerészetének Pearl Harbor-i (Oahu, Hawaii-szigetek, USA) támaszpontját, másnap. Rooseveltnél bejelentette, hogy az USA belép a háborúba, majd 1945-ben Truman elnöksége alatt augusztus 6-án Hirosimára és augusztus 9-én Nagasakira dobtak le atombombát. Atomtámadás következtében a hő és lökéshullám okozta károk mellett a direkt és indirekt sugárhatásokkal is kellett számolni.

Direkt sugárhatás az, amikor a sugárenergia elnyelődése és az általa kiváltott elsődleges folyamatok ugyanazon a molekulán következnek be. Az indirekt sugárhatás pedig az, amikor az energia abszorpció és az általa kiváltott hatás különböző molekulákon jön létre, vagyis a sugárzó energia egy másik molekula közvetítésével (szabad gyök) tevődik át a biomolekulákra. A víz radiolízise az elsődleges, mivel az élő szervezetekben 60-70% víztartalmú szövetek és 90%-os testnedvek vannak. A víz radiolízise során hidroxil-gyökök (OH \cdot) és hidratált elektronok (H $_2$ O $^{\cdot-}$) jönnek létre. Reakcióidejük 10 $^{-11}$ sec. A másodlagos szabad gyökök a molekuláris oxigén jelenlétében keletkező szuperoxid (O $_2^{\cdot-}$), perhidroxil (HO $_2^{\cdot}$) és a radikális hatású, de nem gyök, hidrogén-peroxid (H $_2$ O $_2$).

Reakcióidejük 10 $^{-8}$ –10 $^{-3}$ sec.

A dózis nagysága és a jelentkező károsodás mértéke embernél 50 Gy feletti dózisonál 1–2 napos túlélés, 10–50 Gy esetében a túlélési esély LD50/7, és súlyos gyomor és bélrendszeri tünetek jelentkeznek, míg a 0,7-10 Gy csontvelőkárosodást, kóros vérszegénységet, fehérvérsejt-hiányt és fertőzéseket okoz. (1 gray = 100 rad, 1 rad = 0,01 joule) A kezelés szuppresszív, antibiotikum, kolóniastimuláló és növekedési faktorok, csontvelő-átültetés.

Az élő szervezetben lejátszódó szabadgyökös reakciók intenzív kutatása mégis csak jóval később, McCord és Fridovich (1969–1976) munkásságához, a szuperoxid-dizmutáz (SOD) felfedezéséhez, szerkezetének és funkciójának

tisztázásához fűződött, bár az eritrokupreint már korábban is ismerték. A hetvenes évek közepére tehető Bergström, Samuelsson és Vane prosztaglandin-kutatása (izolálás, szerkezetkutatás) és Samuelsson, Corey, Vane, valamint Moncada jelentős felfedezése, a peroxid-származékok bioszintézisének igazolása az arachidonsav-kaszkában. E kutatásokért Moncada kivételével 1982-ben orvostudományi Nobel-díj kitüntetésben részesültek. E felfedezések nem születhettek volna meg az kémiai, analitikai módszerek robbanásszerű fejlődése és az orvosbiokémiai kutatások előtérbe kerülése nélkül.

A teljesség igénye nélkül meg kell említeni a fizikai Nobel-díjas tudós Thomson (1908) tömegspektrométer, Raman (1930) Raman spektroszkópia, Bloembergen (1981) NMR relaxációs mechanizmusok, a kémiai Nobel-díjas Ernst (1991) NMR Fourier-spektroszkópia, az orvostudományi Nobel-díjas Lauterbur és Mansfield (2003) MRI kutatások területén elért eredményeit, valamint Zavoiskyt, akit többször is Nobel-díjra jelöltek az ESR spektroszkópia feltalálásáért. Az analitikai kutatásokat forradalmi mértékben segítették a különböző kromatográfias lehetőségek és a tömegspektrométerek alkalmazása. A lézereszorpciós ionizáció a kémiai Nobel-díjas Tanaka (2002) nevéhez fűződik, az elektroporlasztásos ionizáció alkalmazási lehetőségéért Fenn (2002) kémia Nobel-díjat kapott. Betzig, Hell és William megosztott (2014) kémiai Nobel-díja a „szuperfelbontású fluoreszcens mikroszkópia kifejlesztéséért” járt. A műszer a molekuláris biológiai kutatásokhoz nélkülözhetetlen, mely újabb távlatokat nyit meg az orvosbiokémiai és immunológiai kutatások területén.

Az élő szervezetekbe bejutó xenobiotikumok szabadgyökös konverziója szintén lényeges felismerés volt. Kiderült, hogy számos vegyi anyag, pl. permetlé, kemoterápeutikum, a szervezetben toxikus szabad gyökökké alakul át a máj citokróm P450 izo-enzimjeinek hatására.

A nitrogén-monoxid (NO) molekula élettani jelentőségének felismerése Ignaro, Nathan, Moncada és munkatársai nevéhez fűződik. Ignaro 1988-ban e kutatásokért kapott Nobel-díjat. Érdekeséggéppen megemlíthető egy ismert anekdota, mely szerint Nobelnek szívpanaszaira orvosa nitroglicerint javasolt értágításra, de Nobel ezt az ötletet elvetette, pedig mai ismereteink szerint a nitroglicerinből keletkező nitrogén-monoxid direkt tónuscökkentő hatást fejt ki az érfal simaizomsejtjeire. Az orvos is megérdemelte volna a Nobel-díjat.

Évtizedeknek kellett eltelni, mire felismerték, hogy a főbb szabadgyök-termelő folyamatok az élő szervezetben a sejt energiaellátását biztosító mitokondriális oxidatív metabolizmus, a mikroszomális drog-metabolizáló enzimrendszer (MFO), a prosztaglandin bioszintézis kaszkád, a konstitutív és indukálható NO-szintáz aktivitás, a fagociták, monociták, makrofágok, Kupffer-sejtek „respiratory burst”-je, a peroxisómákban képződő hidrogénperoxid autooxidációja, a bél NOX aktivitása, az endothel dysfunctioja és a spontán szabadgyök-képződés.

A múlt század első felében végzett fizikai (sugárzások, mágneses rezonancia, optika) kutatások eredményei számos orvosi műszer kifejlesztését eredményezték. A korszerű MRI technológia kifejlesztéséhez a fizikai Nobel-díjas Rabi (1944), Bloch és Purcell (1952) kutatásaira a CT technológia megvalósításához Hounsfield és Cormack orvostudományi Nobel-díjas tudósok munkásságára volt szükség. Ma már a csúcstechnológiát jelentő képalkotó eljárások, UH, MRI, CT, endoszkópia stb. nélkül szinte elképzelhetetlen a gyógyítás, viszont ezek a vizsgálatok további kémiai, biokémiai és orvosi biológiai/biokémiai kutatásokat gerjesztenek a betegek minél jobb ellátása, gyógyítása érdekében. A biokémia és az immunológia tudományos eredményeinek összevetése ma már egységes képet ad az immunmechanizmusok és a szabadgyökös reakciók kapcsolatáról.

A szabadgyökös kutatások újabb lendületet kaptak a csernobili atomerőmű katasztrófát (1986. április 26.) követően. — A karbantartás közben felmerült komplikációk miatt két robbanás történt a 4. blokkban. A tűz gyorsan átterjedt az egész komplexumra. A grafitűz radioaktív anyagokat juttatott a légkörbe. A két fő radioizotóp a jód 131, — felezési ideje 8 nap — és cézium 137, — felezési ideje 30 év. A csernobili atomerőművet 2000. december 9-én állították le véglegesen. 2016. november 29-e óta pedig egy 110 m hosszú, 257 m széles és 105 m magas, 36 ezer tonnás acélszerkezet fedi be az egész sérült energiablokkot. — A katasztrófa miatt 50 millió curie szabadult ki. Európát 0,001–0,1 siever érte. (Hozzávetőlegesen a kozmikus sugárzás: 1 év alatt 1 siever dózis.) A csernobili sugárkárosodott áldozatok számát széles határok között említik, de pontos adat nem áll rendelkezésre. Az elmúlt évtizedek alatt az ökoszisztéma sérült, a talajbaktériumok elpusztultak. Izotópok halmozódnak az élő szervezetekben. Egyes állatfajok antioxidáns rendszere viszont megerősödött, DNS javító mechanizmusa megváltozott, ezáltal ők egészségesen túléltek a sugárkárosodást. Ezek az események az antioxidáns védelmi mechanizmusok kutatását váltották ki.

Jelenlegi ismereteink szerint a szabad gyökök és az antioxidánsok egyensúlya, vagyis a redox-homeosztázis meghatározó a szöveti működés szempontjából, mivel az oxidatív stressz és az antioxidáns védekező mechanizmus három szintje, az antioxidáns molekulák, az enzimatis védekezés és az eltakarító mechanizmusok egyaránt alapvető szerepet játszanak az életfolyamatokban. A légköri oxigén megjelenésekor kialakuló eukarióta sejtek, szigorúan egymásra épülő antioxidáns védekező mechanizmusai lehetővé teszik, hogy az oxigén szabad gyökökkel szemben bizonyos határokig a membránstruktúrák és enzimműködések károsodása nélkül életképesek maradjanak, úgy, hogy a szabad gyökök fiziológiás szerepe továbbra is biztosított maradjon. Az egészséges szervezet képes a szabadgyök-túlprodukciónak megakadályozni. Alapvető feltétel az alacsony szöveti oxigéntenzió, ami kb. 26 Hgmm, vagy ennél kisebb érték. Az elsődleges antioxidáns vonal az enzimatis védekezés, a szuperoxid-dizmutázok (SOD-ok), kataláz, peroxidázok,

glutation-S-transzferáz, DT-diaforáz, reduktázok összehangolt működése. Az enzimatiskus védekezést endogén és exogén antioxidáns, scavenger molekulák támogatják. A redox-egyensúly fenntartásában nélkülözhetetlen néhány d-mező elem, a Fe, Cu, Zn és a Mn, valamint a nemfémes és fémes jelleget egyaránt hordozó Se is, mely elemek mind az oxidatív stressz katalizátorai, mind az antioxidáns enzimek nélkülözhetetlen alkotói.

A kutatások során azonban az is kiderült, hogy az antioxidáns tulajdonságú táplálkozási faktorok túladagolásával, mint például az A, E, C, D, K-vitaminok, vagy polifenolos vegyületek, — sőt a káposztafélék izotiocianátjai vagy a túlzott fémtartalom — súlyos károsodásokat idézhetnek elő, mert e hatóanyagok antioxidáns tulajdonságukkal, illetve amellet befolyásolják a sejteken belüli szignál-traszdukciót, a természetes sejthalált és a proliferációt. Ebből a szempontból különösen veszélyesek a kontrollálatlanul fogyasztott étrend-kiegészítők, különösen sugár, vagy kemoterápia alatt, tekintettel az antioxidánsok prooxidánsokká alakulására.

Bár nem a szabadgyökös kutatásokért kapta 1974-ben de Duve, az intracelluláris emésztés (autolízis), vagy 2002-ben Brenner, Horvitz és Sulston az autofágia felfedezéséért a fiziológiai és orvostudományi Nobel-díjat, sőt az ubiquitin-proteaszóma rendszer felfedezéséért és funkciójának leírásáért Hershko, Ciechanover, valamint Rose 2004-ben a kémiai Nobel-díjat, mégis hihetetlen hatással voltak e tudományos eredmények is a szabadgyökös kutatások magasabb dimenzióba emelésében. Különösen a molekuláris biológiai, genetikai kutatások kaptak lendületet. Nagy hatással voltak a gyógyszerfejlesztésre is.

Meg kell még említeni, hogy az antioxidáns terápiával kapcsolatban a kezdeti felbuzdulás nem váltotta be a reményeket, így az 1990-es években végzett nagy kohorsz tanulmányok, az ATBC és CARET negatív eredménnyel zárultak. Bjelakovic és munkatársai (2012) sem tudták bizonyítani metaanalízisek alapján az antioxidáns kiegészítő kezelések jótékony hatását különböző betegségekben. A jelenlegi kutatások azt valószínűsítik, hogy a természetes forrásból származó antioxidáns vegyületek különböző enzimatiskus folyamatok révén átalakulva jutnak a keringésbe, majd eltérő módon hatnak a szignáltranszdukcióra, és befolyásolják a sejtek életműködését a proliferációt, az apoptózist és az autofágiát.

A Fukushima-ban 2011. március 11. bekövetkezett újabb atomerőmű katasztrófát a Nemzetközi Nukleáris Eseményskála (INES) szerinti legsúlyosabb, 7-es fokozatba sorolták. — A Richter skálán 9-es földrengést követő 10 méter magasságú cunami tönkretette a dízelaggregátorok hűtőrendszerét, ezért a reaktorokban megszűnt a hűtővíz keringetése és a fűtőelemek túlhevülhettek. — A katasztrófa hatásai még nem kellően feltártak.

Az utóbbi 1–2 évtizedben a metán, a kénhidrogén, a formaldehid, a széndioxid és a fémek is egyre inkább tért hódítanak a szabadgyökös kutatások területén.

A rengeteg tudományos felfedezés és kísérletes tanulmányok eredményei ellenére a betegellátásban még mindig várat magára az áttörés, bár a szabadgyökös kutatások évtizedei alatt a klinikumban alkalmazható metodikai repertoár többször is robbanásszerű fejlődésen ment keresztül, a viszonylag könnyen meghatározható lipidperoxidációs termékektől a fehérje és DNS károsodások vizsgálatán keresztül egészen a molekuláris biológiai folyamatok detektálásáig. A vizsgálati módszerek mégsem váltak a rutinlaboratóriumi panelek részeivé. Ennek oka többek között az, hogy több paraméter együttes vizsgálata alapján lehet csak eldönteni, hogy a változásokat a beteg kezelése, tápláltsági szintje és életkora milyen mértékben befolyásolja. További kérdéseket vet fel, hogy a nem várt eltérések, különösen a polimorbid betegek esetében vajon a módszereket zavaró gyógyszerek, a táplálékból származó bioaktív anyagok vagy egyéb ismeretlen tényezők következménye. A körültekintő vizsgálatok jelentős anyagi teherrel járnak.

A szabadgyök-kutatás itt nem ér véget, és reméljük, hogy a XXI. században számos felmerülő kérdésre megfelelő válasz kapunk majd.

Irodalom

BLÁZOVICS Anna: Redox homeosztázis, bioactive agents and transduction therapy. *Current Signal Transduction Therapy* 2. 2007: 3, 226–239.

BLÁZOVICS Anna, NYIRÁDY Péter, ROMICS Imre, SZÚCS Miklós, HORVÁTH András, SZILVÁS Ágnes, SZÉKELY Edit, SZENTMIHÁLYI Klára, BEKŐ Gabriella, SÁRDI Éva: How can cancer-associated anemia be moderated with nutritional factors and how do *Beta vulgaris* L. ssp. *esculenta* var. *rubra* modify the transmethylation reaction in erythrocytes in cancerous patients? *Anemia INTECH, Open Access* 2012. 1–23.

BLÁZOVICS Anna, KURSINSZKI László, PAPP Nóra, SZŐKE Éva, Hegyi Gabriella, SZILVÁS Ágnes: Is professional prescription of a commercially derived dietary supplement in colectomised patients necessary? *The EUROPEAN Journal of Integrative MEDICINE* 8. 2016: 3, 219–226.

BLÁZOVICS Anna: A szabadgyök-kutatás évtizedei és magyar vonatkozásai = Decades of free radical research and its Hungarian aspects. *Kaleidoscope Művelődés- Tudomány- és Orvostörténeti Folyóirat* 8. (2017):14, 133–148.

BLÁZOVICS ANNA, KOCSIS IBOLYA: Szabadgyök-kutatás módszerei, néhány fontosabb orvostörténeti vonatkozása = Methods of free radical research, and its primary impact in the history of medicine. *Kaleidoscope Művelődés- Tudomány- és Orvostörténeti Folyóirat* 9. 2018:16, 159–170.

BLÁZOVICS Anna, SÁRDI Éva: Methodological repertoire development to study the effect of dietary supplementation in cancer therapy. *Microchemical Journal* 136. (2018): 121–127.

Britannica Hungarica Nagylexikon, Kossuth Kiadó, 1994–2001.

https://hu.wikipedia.org/wiki/Nobel-d%C3%ADjasok_list%C3%A1ja

Free radical research, method development according to the needs of different disciplines

In the first decades of the last century, thanks to the great recognitions of atomic physics, the methods of quantum mechanics have become the characteristics of more complex molecules. When exploring radioactivity, it was already known that chemical changes would occur as a result of radioactive radiation. Research of free radical processes unfolded greatly between the two world wars. Free atoms and radicals are generated in a large variety, e.g. by thermal energy in chemical interactions, in photochemical route, effects of radioactive isotopes, electrical discharge and ultrasound. Early research on the reduction of free radical damage has been conducted in several industries, including tire manufacturing, agriculture and food industry. Initially, medical research aimed at prevention of radiation damage during the war. The recognition, that free radicals are formed in the cells in subcellular particles and in enzyme functions in living organism, and the reactions of the free radicals in these systems are also attributed to Albert Szent-Györgyi (1941). Due to the ever-expanding methodical repertoire, medical biochemistry researches have led to the recognition that the redox homeostasis, free radical and antioxidant balance is changed in diseases. Over the last two decades, molecular biologists have also demonstrated the importance of free radicals during signal transduction.

Keywords: free radicals, methods



TOBIAS MAYER CSODÁLATOS MUNKÁIRÓL

DR. KÁNTOR SÁNDORNÉ DR. VARGA TÜNDE PhD
Debreceni Egyetem Matematikai Intézet
E-mail: tkantor@science.unideb.hu

DOI 10.23716/TT0.23.2020.17

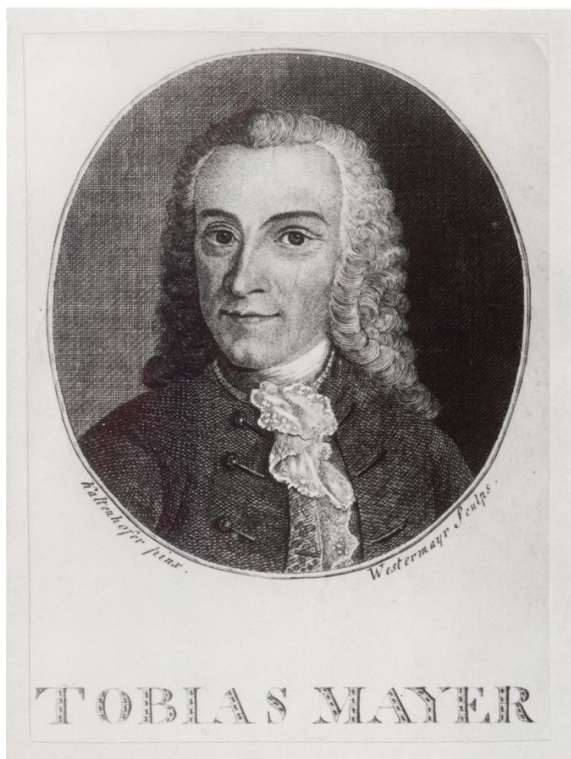
Absztrakt:

Tobias Mayer (Marbach, 1723 – Göttingen, 1762) matematikus, csillagász és térképész volt. 14 éves korában vesztette el szüleit és önképzéssel jutott el a Göttingeni Egyetem matematika és közgazdaságtan professzori, illetve az új csillagvizsgáló igazgatói székébe. Kortársa és munkatársa volt Segnernek és Eulernek is, de Segnerrel konfliktusba került. Első könyvét 18. születésnapjára írta. Második könyvét, a *Mathematischer Atlas*-t 22 évesen készítette el. Ez egy csodálatos matematikai „képeskönyv”. A Homann Intézetben (Nürnberg), mint térképész több mint 30 térképet készített el, amelyek közül a leghíresebb a „*Mappa crtica*”. Fő kutatásait a csillagászat területén végezte. Kifejlesztette a területmérésre alkalmas projektív módszert, készített egy üveg mikrométert Napfogyatkozás vizsgálatához, az asztrolábiumot precíziós műszerré alakította át. Legnagyobb tudományos eredménye a Hold elmélete és a csillagászati visszaverődés vizsgálata. Hold és Nap táblázatokat készített, amelyeket a tengeri hajózásban és a földrajzi helymeghatározásban jól lehetett használni. A Mayer-féle ismétlődő körzöt a hajózásban alkalmazták. A Hold elmélet mintájára megalkotta a mágnesség elméletét. Utolsó munkáját és a Hold és Nap táblázatokat váratlan halála után, felesége vitte el a Brit Admirálisához, akik posztumusz kiadták. Euler nagyra értékelte Tobias Mayer csillagászati kutatásait, és eredményeit az elméleti csillagászat csodálatos mesterművének nevezte. Tobias Mayernek 8 gyermeke volt. Leghíresebb közülük Johann Tobias Mayer (1752–1830), aki matematika, fizika professzor, és a Német Királyi Tudományos Akadémia tagja volt.

Kulcsszavak: Tobias Mayer, *Mathematischer Atlas*, ismétlődő körző, Hold és Nap táblázatok.

1. Tobias Mayer élete és munkássága

Édesapja kerékgyártó mester volt, tőle tanult meg írni és rajzolni. Szüleit korán elveszítette, először édesapját, utána édesanyját is, így került be az esslingeni árvaházba.



1. kép: Tobias Mayer Matematikus, fizikus, csillagász, kartográfus
(Marbach, 1723. február 17—Göttingen, 1762. február 20.)

Ott a tüzérség egyik tisztje felfigyelt a 14 éves gyerek rajz tehetségére és vele rajzoltatta meg a helyi kórház építészeti rajzait. 16 éves korában Esslingen és környékének térképét készítette el. Az esslingeni latin iskola matematikából keveset tanított, így autodidakta módon képezte magát Ch. Wolff hallei professzor könyvei alapján. 18. születésnapjára megírta az első Geometria könyvét,¹ amelyben geometriai feladatokat oldott meg analitikus módszerekkel.

Foglalkozott a körbeírt szabályos sokszögek szerkesztésével. 1744–1746 között Augsburgban fejlesztette rajztudását, nyelveket tanult, bővítette matematikai ismereteit. 22 évesen készítette el a 60 rézmetszetből és 8 kiegészítő lapból álló *Mathematischer Atlas* (magyarul: Matematikai Atlasz)² munkáját, amelyben Ch. Wolff *Anfangsgründe* könyvének felépítését követte. (2. kép)

¹ T. MAYER (1741) Die Anfangsgründe aus der Geometrie, alle Aufgabe aus der Geometrie, vermittels der geometrischen Linien leicht aufzulösen.

² T. MAYER (1745) Mathematischer Atlas. Augsburg.



2. kép: *Mathematischer Atlas* (1745)

A Matematikai Atlaszról

A Matematikai Atlaszból a német gyűjteményekben nyolc példány található, a debreceni Református Kollégium Nagykönyvtárában van a kilencedik példány. A stuttgarti Landesbibliothek-ben és a Debreceni Református Kollégium Nagykönyvtárában színezett példány van. 60 táblán rézmetszetekben dolgozta fel a matematika középfokú anyagát és 8 kiegészítő táblában foglalta össze a felsőbb matematikát.³

A tárgyalt középfokú anyag: számolás összeadás, kivonás, szorzás, osztás, gyökvonás, prímszámok, különböző mértékek (hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom), arányosság, logaritmus fogalma és alkalmazásai, a sík- és térgeometria elemei, geodéziai alkalmazások, földterületek felosztása, geometriai eszközök, lencsék és tükrök, a képalkotás szabályai, súlymérés, hordó űrtartalmának meghatározása, különböző objektumok (torony, épület) magasságának a meghatározása trigonometria segítségével, szférikus trigonometria, csillagászat, kilenc különböző napóra, a naptárkészítés problémái (napok, hónapok, évek), Kopernikusz világmérete, a Kepler probléma megoldása, holdfogyatkozás, napfogyatkozás, üstökösök, a Hold és a Nap pályája, a térképkészítés elvei, sztereografikus projekció, vonalak és görbék felhasználása erődítmények építésénél, a csillag alakú erődítmény, *katonai problémák, fegyverek és geometriai konstrukciójuk, ágyú, ágyúgolyó, kézigránát, petárdák, bombák* (Tab. XLV.)

³ KÁNTOR SÁNDORNÉ DR. VARGA TÜNDE: Egy ismeretlen gyöngyszem a Debreceni Református Kollégium nagykönyvtárának ritkaságai közül. Tobias Mayer Matematikai Atlasza (Augsburg, 1745), *Könyv és Könyvtár*, XXVI. Debrecen (2004), 111–132.

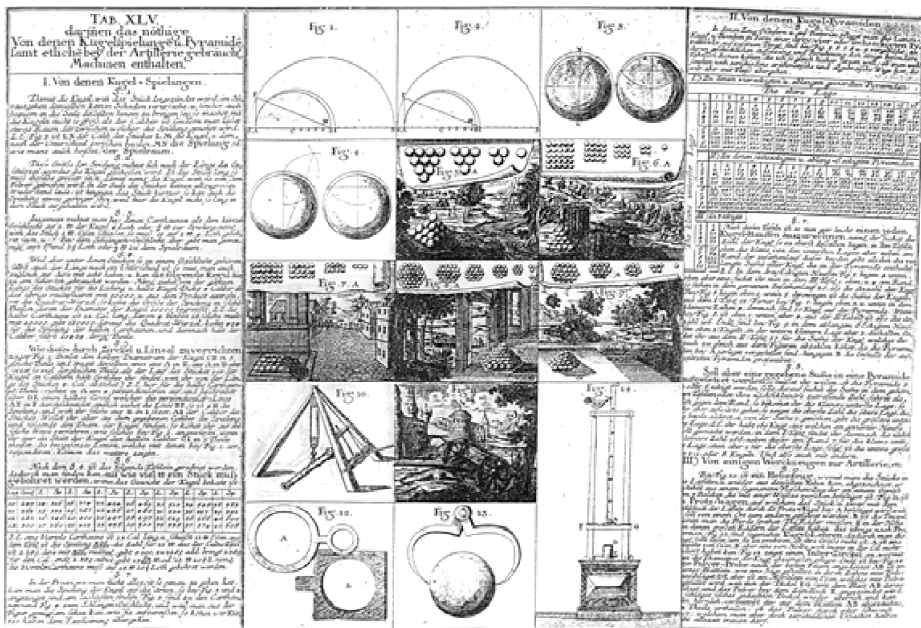
különbféle ballisztikai problémák, a rőppálya matematikai elemzése, optimalizálási feladatok a tüzérségnél, lakóház építése, az oszlopok és a tetők különböző alakja, a komfortos épület jellemzői, az épület alaprajza, az építés elvei, a perspektíva, a perspektivikus képek és árnyékaik, néhány fizikai probléma.

A tárgyalat felsőfokú anyag: algebra, geometria, differenciál- és integrálszámítás.

A feldolgozás ritmikus módszere

T. Mayernek sajátos, nagyon szemléletes módszerei voltak. Ezek ritmusa azonos Bruner tanulási elméletének reprezentációs síkjaiival (enaktív, ikonikus, szimbolikus síkok).⁴ Minden tábla három részből áll. A két szélső rész (1/4-1/4 rész) tartalmazza a matematikai fogalmakat, a szükséges tulajdonságok és ismeretek leírását. Az elméleti magyarázatra a tábla egyik fele, a gyakorlati alkalmazásokra a tábla másik fele jut. A középső részben találjuk az ábrákat és a szemléltető anyagot. A középső rész rajzai igen szépek, látványosak és tanulságosak.

Igen érdekes a Tab. XLV. mely egy tüzérségi problémát tárgyal, vagyis az ágyúgolyók optimális elhelyezésének kérdését. (3. kép)



3. kép: Tab. XLV.

⁴ AMBRUS ANDRÁS (1995) Bevezetés a matematikadidaktikába, ELTE Eötvös Kiadó, 35–40.

A Fig. 5.A ábra egy háromszög alapú golyókból álló piramist ábrázol. A feladat a piramisban elhelyezett golyók összeszámolása (enaktív sík). A golyók összeszámolásának megkönnyítésére rétegenként lerajzolta a golyókat (ikonikus sík), így az összeg könnyen adódik:

$$S = (4+3+2+1) + (3+2+1) + (2+1) + 1 = 20$$

Ebben az esetben megtaláljuk a szimbolikus síkot is, mert az elméleti részben van egy táblázat,⁵ és onnan leolvasható az 1 és 5 értékéhez tartozó $S = 20$ eredmény (szimbolikus sík).

A Fig. 6.A ábra egy négyzet alapú piramist mutat be, amelynek alapja 5 golyóból álló és négyzet alakú, a piramis 1 golyóban végződik (enaktív sík). A piramisban elhelyezett golyók összegének meghatározására hasonló módszert használ. Először lerajzolja az egyes rétegeket (ikonikus sík), utána számolja össze az egyes rétegekben szereplő golyókat.

$$S = 25 + 16 + 9 + 4 + 1 = 55.$$

Ebben az esetben is megtaláljuk a szimbolikus síkot, mert az elméleti részben a négyzet alapú piramisok is benne vannak a táblázatban és onnan leolvasható az $S = 55$ eredmény.⁶

Fig.7. A ábra egy téglalap, amelynek legfelső sorában három golyó van (enaktív sík). A módszere itt is azonos, lerajzolja az egyes rétegeket, amiből már nem nehéz a golyók összeszámolása. Az alaptéglalap oldalain 5, illetve 3 golyó van.

$$S = 4 \cdot 6 + 3 \cdot 5 + 2 \cdot 4 + 1 \cdot 3 = 50.$$

A táblázatból az adatok megadásával itt is megkapjuk a megfelelő értéket.

Ma is aktuális ez a probléma, igaz nem ágyúgolyókkal fogalmazva. Több szinten is találkozhatunk vele: a hétköznapi életben, a piacon, a karácsonyi vásárbán, a vendéglőben, a közép-, vagy általános iskolások számára kitűzött feladatok között, a Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapokban,⁷ vagy az

⁵ II. Von denen Kugel-Pyramiden, III.) Zu 3 eckigte.

⁶ II. Von denen Kugel-Pyramiden, I. Zu denen viereckigten u. ablangen gevierdten Pyramiden. I. Die obere Lage 1 és a Die Kleine unterste Lage 5 értékéhez tartozó érték

⁷ KÖMAL 61. (2011): 2 hátsó borító, KÖMAL 67. (2017):3 148.

egyetemi hallgatók elemi matematika gyakorlatain. Az elméleti háttére az ún. sík- és térbeli figurális számok. Ez a témakör nem része az iskolai tanterveknek, így inkább versenyeken, és kiegészítőként jelenik meg, a tanulók motiválására, és az önálló felfedezésre alkalmas.

A konkrét iskolai szinten a *2004. évi AMC 10* versenyen (Amerikai Matematikai Verseny) a 7. feladatban a Tab. XLV. 7.A ábrájának egy modernizált teszt változatát tűzték ki, ahol az ágyúgolyók helyett narancsok szerepeltek a szövegben.

7. feladat

A zöldségesnél a narancsokat olyan piramis alakú halomba rakják, amelyeknek az alapja egy téglalap, oldalai 5 és 8 narancsból állnak. Az első szint fölött levő narancsok négy alsó szintbeli narancson nyugszanak. A halmot a narancsok egy sora zárja. Hány narancsból áll a halom?

(A) 96 (B) 98 (C) 100 (D) 101 (E) 134

Versenyzőinknek nem okozott problémát a feladat megoldása. A megoldás során Mayer módszerét követték. Először rajzot készítettek, megrajzolták a rétegeket, kiszámolták az egyes rétegekben levő narancsok számát és képezték azok összegét.

$$S = 5 \cdot 8 + 4 \cdot 7 + 3 \cdot 6 + 2 \cdot 5 + 1 \cdot 4 = 100, \text{ tehát C a helyes válasz.}$$

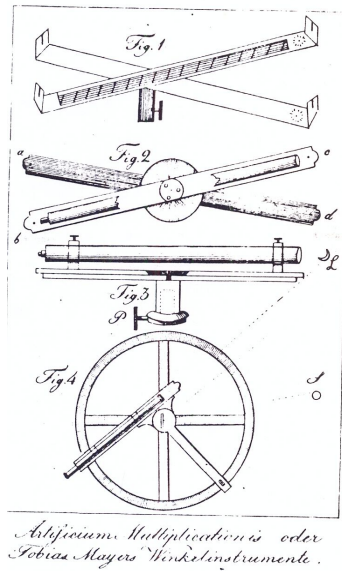
Nekik táblázatuk nyilván nem volt, de Mayernél a táblázatban megtaláljuk a keresett értéket.⁸

A másik szint absztraktabb, mert a fogalmakat, a problémákat a matematika nyelvén fogalmazza meg, vagyis a térbeli figurális számok elnevezést használja.

Tobias Mayer tudományos és gyakorlati munkássága

T. Mayer a gyakorlat embere volt. Egyik legnagyobb érdeme az új szögmérőeszköz, az ún. *ismétlő (recipiens) körző* elkészítése volt, amit elsősorban a hajózásban alkalmaztak. Ez látható a Mathematischer Atlas címlapján, a XI. táblán, illetve fia, *Johann Tobias Mayer*, bemutatta a *Gründlicher und ausführlicher Unterricht zur praktischen Geometrie* c. könyvében. *Delambre*-nak és *Méchain*-nek a standard méter meghatározására szolgáló eszköze nem volt más, mint Mayer ismétlő körzőjének egy díszített változata. (4. kép)

⁸ Die obere Lage 5. sor, 4. oszlop.



4. kép: A recipiens körző

Kifejlesztette a területmérésre alkalmas projektív módszert. Az aszrolábiumot egy precíziós műszerré alakította át. Az új göttingeni csillagvizsgálóban ő javította ki és szerelte fel a fali kvadránst. A Hold és a Nap táblázatai⁹ halála után kerültek kiadásra.

Göttingeni tudományos kutatásai fizikai és csillagászati jellegűek voltak. 25 évvel Coulomb előtt felállított a mágnességre vonatkozólag egy elméletet, a Hold elméletéhez hasonlóan, amelyben azt állította, hogy a mágneses kölcsönhatás a távolság négyzetével fordítottan arányos.

Halála után Lichtenberg adta ki Mayernek a színkeverésre és a csillagászati visszaverődésre vonatkozó publikálatlan eredményeit.¹⁰

2. Tobias Mayer és kortársai: Segner és Euler

Tobias Mayer, Segner és Euler kortársak és munkatársak voltak.¹¹ Mind a hárman híres professzorok voltak. Segner és Tobias Mayer egy időben voltak göttingeni professzorok, míg Euler berlini professzorként oktatott 1741–1766

⁹ *Theorie lunae juxta Systema Newtonianum* (London, 1767) és *Tabulae motium solis et lunae et correctae* (London, 1770).

¹⁰ *Opera inedita Tobiae* (Göttingen, 1775)

¹¹ KÁNTOR SÁNDORNÉ VARGA TÜNDE: 300 éve született Leonhard Euler, a mathematicus acutissimus, *Természet Világa*, 2007 szeptemberi szám melléklete, CXXIX–CXXXVII.

között. Kiemeljük, hogy páronként együtt is dolgoztak, vagyis Euler és Segner, Euler és Tobias Mayer, Segner és Tobias Mayer.

Euler mutatta be Segner- kereket a Berliini Tudományos Akadémián (1750). Jó barátságban volt vele, ezt mutatja levelezésük is. Euler összefoglaló tanulmányában, *A hidraulikus gyakorlatok kötete*,¹² ábrákkal ismertette a Segner–kerék elvét, kiszámította a teljesítményét, és méltatta a Segner által feltalált hidraulikus gép jelentőségét. Euler felhasználta Segner eredményeit turbinájának megalkotásakor is. Segner tudományos eredményei biztosították az alapot Euler kutatásaihoz a merev testek és folyadékok mechanikája alapvető törvényeinek, az ún. Euler egyenleteknek a megalkotásában. Segner Euler javaslatára került Halléba és kapta meg Ch. Wolff halála után megüresedett professzori széket.

Segner másik jelentős munkája a pörgettyűk elméletére és a merev testek forgására vonatkozott. Euler a merev testek három egymásra merőleges tengely körüli forgásáról írt dolgozatának Bevezetésében¹³ Segnert a három főtengely probléma első felvetőjeként idézi. Mayer posztumusz kiadású *Theorie lunae juxta Systema Newtonianum* (London, 1797) munkái Euler számításait használták fel. A Mayer által készített *ismétlő (recipiens) körző* felhasználásával a hajók pontos tartózkodási helyét, a hosszúsági és szélességi fokot lehetett a tengeren meghatározni.

Tobias Mayer munkássága elsősorban, mint térképkészítő, és mint csillagász jelentős. A Homann Kartográfiai Intézet munkatársaként (1746–51) több, mint 30 térképet készített. Leghíresebb térképe a Németországról készített ún. *Mappa critica*. A térképek készítésénél a vetítés új módszereit alkalmazta. A térképek egy része megtalálható az Atlas Scolasticus sorozatban. A debreceni Református Kollégium Nagykönyvtárában is kb. 20 darab T. Mayer által készített térkép van, vannak köztük azonosak is.¹⁴

A Homann–féle Kartográfiai Intézetben lehetősége volt arra, hogy csillagászati megfigyeléseket végezzen. Tanulmányozta a napfogyatkozást, holdfogyatkozást nagyon sok csillagászati adatot gyűjtött össze. Készített egy eszközt, egy üvegmikrométert, amellyel az 1748. július 25-i napfogyatkozásnál a méréseket végezte. A fényes csillagok megfigyelése alapján elméletet állított fel, arról, hogy miért nem lehet a Holdnak légköre. Csillagászati kutatásainak eredményeit Euler nagyra értékelte, mint ahogy ez a

¹² EULER (1747) Fasciculus exercitationum hydaulicarum, cum figuris.

¹³ EULER (1765) Theoria motus corporum rigidorum.

¹⁴ KÁNTOR SÁNDORNÉ VARGA TÜNDE: Egy ismeretlen gyöngyszem a Debreceni Református Kollégium nagykönyvtárának ritkaságai közül. Tobias Mayer Matematikai Atlasza (Augsburg, 1745), *Könyv és Könyvtár*, XXVI. Debrecen (2004), 111–132.

levelezéseiből is látszik, az elméleti csillagászat csodálatos mesterművének nevezte. 1751 és 1755 között Euler együtt dolgozott Tobias Mayerrel a Hold-táblázatokon.

A fiatal Tobias Mayer Göttingenben a tapasztalt és tekintélyes Segner mellé került. Segner vezetése alatt folyt az új csillagvizsgáló építése és felszerelése. Mayer saját helyzetét igyekezett erősíteni. Segnerrel való kapcsolata nem egyértelmű. Ebben sok minden közrejátszott. Segner tekintélyes, szakmailag elismert professzor volt, de kollégái nehéz természetűnek tartották.

Érdekes kérdés annak vizsgálata, hogy hogyan kapcsolódik egymáshoz Segner, Tobias Mayer és a göttingeni csillagvizsgáló felállítása. Segner alakja a korabeli dokumentumokban, *Eric G. Forbes* szerint,¹⁵ nem nagyon kedvező, nyakassággal, keserűséggel, sőt még gonoszsággal is vádolták. *F. Hund* a göttingeni fizikusokról írt könyvében¹⁶ azt írja, hogy sajnos Segner nem volt jó viszonyban kollégáival, sőt sógorával, Hallerrel sem. Hollmann professzortól irigyelte a nagyszámú hallgatóságot, Mayerrel, aki többet használta a csillagvizsgálót összeveszett. Tobias Mayer azzal vádolta Segnert, hogy elállította az órákat, hogy megzavarja az asztronómiai megfigyeléseit. Mayer azt akarta elérni, hogy ő egy személyben legyen az új csillagvizsgáló igazgatója, nem pedig megosztva Segnerrel.

A Mayert és Segnert jól ismerő kiváló tudós, *Johann David Michaelis*, 1754. szeptember 16-án *von Münchhausenhez írt fontos levelében* dicsérte Mayert és kijelentette, hogy a csillagvizsgáló egyszemélyi igazgatására vonatkozó kitartó szándéka a Segnerrel való állandó összeütközés és együtt működés hiányának eredménye.

„Emellett (és ez bizonyosan a súlyosabb tényező) ő egyáltalán nincsen abban a helyzetben, hogy megfigyeléseket végezzen ott addig, amíg Segner Úrnak, aki maga nem szokott ilyent végezni, bejárata van oda. Excellenciád előtt bizonyára jól ismert, hogy egy pontos órát, amelyet előzőleg gyakran, sok napon át, szabályoznak be, használtak a megfigyelésekhez; azonban ő meg van arról győződve, hogy Segner meg szokta állítani az ő megfigyeléseinek elrontása végett. Ez bizalom kérdése.

Sajnos azt kell mondanom, hogy ez a félelem nem alaptalan. Én nemcsak általában ismerem Segner urat, akinek házában két évig laktam, de 1752. december 1-én (nem tévedek az időpontban) egy nézeteltérés során Haller

¹⁵ FORBES, E. G.: *The Life and Work of Tobias Mayer (1723–62)*, Royal Astronomical Society, Vol. 8. No.3. 227–251.

¹⁶ HUND (1987) *Die Geschichte der Göttingen Physik*. Göttingen, Vandenhoeck and Ruprecht.

úrral, amelyben nekem kellett közvetítőként tevékenykednem, ő visszautasította azt, hogy előadjon a (Göttingeni Tudományos) Társaságnak és a hosszú vita során ezt mondta: A legközelebbi dolog, amit meg akar tenni, egy matematikai tanulmány előkészítése, amely tele lesz matematikai tévedésekkel (hibákkal); senki sem veszi észre azokat, ezért kinyomtatják, majd nyilvánosan kigúnyolja őket. Bárki, aki képes arra, hogy csupán személyes ellenségeskedésből ilyet cselekedjen egy egész Társasággal, amely csak a ténynek és az ő gonoszságának a nyilvánosságra való hozatalával tudja magát megbosszulni, az a csillagvizsgáló órájának a meghamisítására is képes és Mayer úr nem lehet biztonságban tőle.”¹⁷

Lehet, hogy Segner mégsem volt ennyire gonosz? Von Münchhausen kérésére barátságosan átadta a csillagvizsgáló kulcsait és a műszereket Tobias Mayernek. A megoldásba beleszóllhatott a politika, a hannoveri kormányzat is. Segner köztudottan szakmailag tekintélyes professzor volt, de mint ember megosztó egyéniség, akadémuskodó.

T. Mayer élete hirtelen és váratlanul szakadt félbe. 39 éves volt, amikor meghalt. A hétéves háború idején sok problémával küszködött. Hirtelen belázasodott. Forbes szerint Faulfieber (gangrene) volt a diagnózis.¹⁸ Betegségén készítette el tudományos végrendeletét, a feleségére bízva annak végrehajtását. Mayer halála után özvegye juttatta el Brit Admirálisához Mayer Hold és Nap táblázatait,¹⁹ amelyeket poszthumusz kiadtak. Ő vette át a Brit Admirális jutalmát, ami érdekes elosztást mutat: Mayer özvegye 3000 fontot, míg Euler 300 fontot kapott. Ezek a munkák a tudományos navigáció alapját képezték.

Irodalom

- [1] AMBRUS, A.: (1995) *Bevezetés a matematika didaktikába*, ELTE, Eötvös Kiadó.
- [2] BRUNER, J.: (2004) *Az oktatás kultúrája*. Gondolat Kiadói Kör
- [3] FORBES, E. G.: *The Life and Work of Tobias Mayer (1723–62)*, Royal Astronomical Society, Vol. 8. No.3. 227–251.

¹⁷ FORBES, E. G.: Segner, Mayer és a göttingeni csillag-vizsgáló, Energia és Atomtechnika, XXV.(1972) 12. szám, 564–569.

¹⁸ FORBES, E. G.: The Life and Work of Tobias Mayer (1723–62), Royal Astronomical Society, Vol. 8. No.3: 242.

¹⁹ T. MAYER (1797) *Theorie lunae juxta Systema Newtonianum* (London), T. MAYER (1770) *Tabulae motium solis et lunae novae et correctae* (London)

- [4] FORBES, E. G.: Segner, Mayer és a göttigeni csillag-vizsgáló, *Energia és Atomtechnika*, XXV.(1972) 12. szám, 564–569.
- [5] HUND, F.: (1987) *Die Geschichte der Göttingen Physik Göttingen*, Vandenhoeck and Ruprecht.
- [6] KÁNTOR SÁNDORNÉ VARGA TÜNDE: Egy ismeretlen gyöngyszem a Debreceni Református Kollégium nagykönyvtárának ritkaságai közül. Tobias Mayer Matematikai Atlasza (Augsburg, 1745), *Könyv és Könyvtár*, XXVI. Debrecen (2004), 111–132.
- [7] KÁNTOR SÁNDORNÉ VARGA TÜNDE: 300 éve született Leonhard Euler, a mathematicus acutissimus, *Természet Világa*, 2007 szeptemberi szám melléklete, CXXIX–CXXXVII.
- [8] MAYER T.: (1741) *Die Anfangsgründe aus der Geometrie, alle Aufgabe aus der Geometrie, vermittels der geometrischen Linien leicht aufzulösen*.

About Tobias Mayer's admirable works

Tobias Mayer (Marbach, 1723 — Göttingen, 1762) was a self taught mathematician, cartographer, astronomer. He was only 14 years old when his parents died. He became Professor of Mathematics and Economics at the University of Göttingen. Segner and Mayer were colleagues, but they had conflict in planning and equipping of the new observatory of Göttingen. Mayer published his first book on the occasion of his 18th birthday. He was only 22 years old when he made his wonderful second work, a mathematical picture-book, the *Mathematischer Atlas* (PFEFFEL, Augsburg, 1745) for self-education in mathematics. As a cartographer of the Homann's Institute (Nürnberg) he drew more than 30 maps. The most important was the so-called 'Mappa-critica' of Germany. Mayer made a glass micrometer for his observations of the solar eclipse. Mayer's chief scientific investigations concerned on astronomical refraction and lunar theory. In 1752 he drew up lunar and solar tables. He invented a clever improvement to the reflecting circle: the repeating circle. His researches included his efforts to improve the goniometer, and explored the application of the repeating principle of angle measurement, developed a new projective method for finding the areas of irregularly shaped fields and transformed the common astrolabe into a precision instrument. The repeating circle proved to be very useful for the sea navigation. He set up a new theory of magnet, analogous to his lunar theory. Mayer had posthumous publications. His widow submitted to the British Admiralty Mayer's last works which contained the derivations of the equations upon which lunar theory was based and the lunar and solar tables.

His works were the first base of scientific navigation. Euler told Mayer's astronomical works are admirable works of the theory of astronomy .Tobias Mayer had 8 children. One of his sons, Johann Tobias Mayer (1752–1830), became professor of mathematics and physics and was a member of German Academy.

Keywords: Tobias Mayer, Mathematischer Atlas, repeating circle, lunar and solar tables.



ISMÉTLŐDÉSEK

DR. MUNKÁCSY KATALIN

ELTE TTK

E-mail: katalin.munkacsy@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.18

Absztrakt:

A matematika sok területének szoros kapcsolata van a ritmussal. Most az ismétlődésekre helyezem a hangsúlyt, olyan témákat szeretnék bemutatni, amelyek a matematikatörténet tanítása során merültek föl.

Sorminták, síkkitöltések

Háromszög- és egyéb számok az antik görög matematikában

A csillagászat, mint a periodikusan ismétlődő jelenségek tudománya

Helyiértékes és nem helyiértékes számírások. Mitől függ, hogy milyen nagy számot tudunk leírni?

Össze nem mérhető szakaszok, a pi közelítése, végtelen tizedes törtek — a szigorú szabályok szerinti és a látszólag szabályok nélküli ismétlődések

Klasszikus titkosírások, az ismétlődések statisztikai vizsgálatán alapuló megfejtések. Egyetlen jellel kódolás.

Mandelbrot halmazok

Kulcsszavak: matematikai ismeretterjesztés, periodicitás, matematikatörténeti jelenségek

Már évtizedek óta tanítok matematika tanárszakos hallgatóknak matematikatörténetet. A legkülönbözőbb matematikai részterületeken bukkant fel az ismétlődés. Ezekből szeretnék néhány érdekes példát bemutatni. Forrásaim egyetemi tankönyvek és jegyzetek saját tanulmányaim idejéből valamint hallgatóim tankönyvei, összefoglaló matematikatörténeti művek és tudományos ismeretterjesztő oldalak az internetről.

Sorminták, síkkitöltések

Az ismétlődések egyik különleges változata a sorminták és síkkitöltések. Parkettázás, csempézés vagy tapétázás a neve, gyakran előfordul a népszerűsítő irodalomban.

A legkorábbi emlékek néprajziak, népművészetiek. Például a magyar népművészetben a lepedőszélek mintái között mind a hét végtelen sormintát adó transzformációra épülő mintát megtalálhatjuk. A síkkitöltések gyönyörű és matematikailag szinte teljes változata felfedezhető a spanyol Alhambra erőd csempéin.



Ugyanakkor sávok, felületek és a térbeli alakzatok kitöltésének és lefedésének vizsgálata modern kutatási terület, amit nemcsak az euklideszi geometria által meghatározott keretek között, hanem a hiperbolikus síkon és térben is végeznek. Ezeknek a kutatásoknak egyik nemzetközileg elismert tekintélye Molnár Emil.

Háromszög számok, sokszög számok

A négyzetszámokat mindannyian ismerjük. Az antik görög kultúrában voltak háromszög, négyszög, ötszög és további sokszögszámok. Érdekes átmenetet képeznek az ősi matematikai tevékenység, a kavicsok kirakásával végzett megfigyelések és a matematikai összefüggések megállapítása között.

Csillagászat

Sok csillagászati megfigyelés szabadszemmel is elvégezhető. Ilyen a napfogyatkozás és a holdfogyatkozás. Az évszázadokon keresztül gyűjtött adatok következtésekre adnak lehetőséget. Ennek egy érdekes történeti példája Thalesz nevéhez fűződik. Megjósolt egy napfogyatkozást ie. 585-ben, és a monda szerint ez egy csatában a görögök győzelméhez vezetett. Ők számítottak a világ elsötétedésére, míg ellenségeik ezt a görögök oldalán történő isteni beavatkozásnak tartották. De hogyan láthat valaki előre egy napfogyatkozást? Úgy, hogy a korábbi, valószínűleg babilóniai megfigyelési táblázatok alapján észrevette a periodikus ismétlődést, és ezeket az ismereteket alkalmazta a nehéz helyzetben. És hogyan tudunk mi minderről? Fennmaradt a monda, aminek igazságtartalmát az elmúlt évszázadban régészeti emlékek és a csillagászati számítások bizonyították.

Számírások

A számlálás az ismétlődések felismerésén és formalizálásán alapul. Ha nem lenne a számok elnevezésében és leírásában rendszer, minden számnak külön neve kellene, hogy legyen. És nagyobb számok esetében már a legegyszerűbb összeadást sem lehetne elvégezni. A nem helyiértékes számírások lehetővé tették a számok pontos leírását a jelek adta korlátokon belül és az egyszerűbb műveletek elvégzését. Bonyolultabb számításokhoz, az ókorban a hajózás igényeit kielégítő csillagászati és egyéb számításokhoz szükség volt modernebb rendszerre, és ez a helyiértékes számírás. A babilóniak alkalmazták először, körülbelül 4000 évvel ezelőtt. Ez a felfedezés óriási jelentőségű volt, bár mi már nem is érezzük nagyszerűségét. Az időmérésben az óra felosztása 60 percre, a perc felosztása 60 másodpercre a babilóniak 60-as helyiértékes számírását örzi. Átvette Archimédest, tőle pedig az arab hajósok. Csillagászati és hajózási jelentősége annyira mély nyomot hagyott kultúránkban, hogy sok-sok logikailag jól megalapozott reformkísérlet ellenére sem sikerült az időszámításban és a szögmérésben áttérni a tisztán tizes alapú mértékegységekre.

Össze nem mérhető szakaszok, a pi közelítése, végtelen tizedes törtek

A racionális számok felírhatók végtelen szakaszos tizedes törtek formájában. Vannak másfajta számok is? Az első irracionális számok a gyökkettő és a pi voltak. Már az ókori görögök is tudták, hogy ezek nem számok, vagyis nem lehetnek egész számok, illetve ezek hányadosai. Ma már úgy mondjuk, hogy vannak számok, amelyek nem írhatók fel két egész szám hányadosaként, másképp szólva tizedes tört alakjuk nem végtelen szakaszos tizedes tört. Az irracionális számok elmélete később született meg, ezen belül a legérdekesebbek és egyben a legnagyobb részhalmazt is alkotják a transzcendens számok. Sokáig kérdéses volt, hogy léteznek-e transzcendens számok, és ha igen, azok milyen alakúak, felírhatók-e tizedes számrendszerünkben. A XVIII. században sikerült bebizonyítani, hogy a pi irracionális. A XIX század végén pedig azt, hogy az e szám és a pi is transzcendens számok, vagyis nem írhatók fel a négy alapművelettel és gyökkitevőkkel. Az is kiderült, hogy a transzcendens számok között vannak könnyen megszerkeszthetők, jól átláthatók is. Ezekben újra ismétlődés lehet, de annak módosított formájában, pl. a 0,010010001.... végtelen tizedes tört transzcendens szám.

Titkosírások

Évezredek óta rengeteg féle titkosírást találtak ki kereskedelmi, hadi, pénzügyi és egyéb célokra. A legegyszerűbbek, amikor minden betűnek egy másik betűt feleltetnek meg. Ránézésre összefüggéstelen szöveget kapunk, de rövid próbálkozás után könnyen megfejthető. Különösen akkor, ha az abc-ben minden betű helyett az azt egygyel, kettővel vagy következetesen n-nel követő betűt írjuk. Szabályok nélküli, véletlenszerű hozzárendelés esetén az ismétlődések, vagyis statisztikai megfontolások segítenek a megfejtésben.

Modern matematikai eszközökkel gyakorlatilag megfejthetetlen titkosítások készíthetők. Akár egyetlen jellel, vagyis egyetlen számmal is lehet szövegeket kódolni. A kódolás a prímszámok régóta ismert tulajdonságain és a matematika legújabb eredményein alapul, a de technikai végrehajtásához szükségesek a modern informatikai eszközök. Kevés jelből összeállított rövid szövegen ezt a fajta kódolást akár fejszámolással is elvégezhetjük, vagyis írhatunk és olvashatunk így kódolt 3 betű hosszúságú, 3 féle jelből álló szöveget. (Természetesen ilyen egyszerű szövegeket akár meg is számozhatnánk, és csak a sorszámot küldhetnénk el, de ez a példa az elv bemutatását szolgálhatja.)

Mandelbrot halmazok

Kedves kollégám mesélte, az azóta elhunyt Votisky Zsuzsa, aki a Typotex kiadó kitalálójaként csodálatos gazdagságban adta ki a matematikai könyveket, hogy azt várta az egyetemtől, hogy új és érdekes dolgokat fog megismerni, de újra egyenesekről, háromszögekről meg körökről tanult a geometria előadásokon. Természetesen ezek a fogalmak jelentik a geometria alapját, így részei az egyetemi tananyagnak, azonban vannak egészen új elméletek a geometria és más matematikai ágak határterületein. Pl. a fraktálmélet. Erről a mai egyetemisták már hallanak, de többségük keveset tanul róla. A fraktálokat legegyszerűbb úgy elképzelnünk, ahogy azok felfedezése is történt. Próbáljuk meghatározni Anglia kerületét. Minél pontosabb, finomabb, részletesebb térképet nézünk, annál több kanyart, öblöt és félszigetet láthatunk. Bármelyik sima szakaszt nézzük meg egyre közelebről, egyre több kanyarodó vonalat látunk. De ilyen a csillagos ég is. Ha felnézünk éjjel az égre, különböző alakzatokban csillagokat láthatunk. És ha látszólag üres területre irányítjuk a távcsövünket, újra látunk különböző csillagokat. És ezt folytathatjuk tovább. Minden kis részlet hasonló az egész ábrához, és a részletek részletei is. A valóságban nem tudhatjuk, hogy végtelenségig folytatható-e ez a nagyítás, a matematikai modellben viszont igen. És a fraktálok nemcsak különlegesek és szépek, hanem a ma már sokféle alkalmazhatóak. Például akár egy fényképet egyetlen képlettel megadhatunk, és csak a sokadik nagyításnál vehető észre, hogy a képlet által szerkesztett kép és a fénykép két különböző ábra.

Nagyon nagy gráfok

Pontokat kötünk össze élekkel. Lehet, hogy csak néhány pontot. Mindannyian ismerjük a táncoló párokra vonatkozó és hasonló feladatokat. És lehet sokmillió pontot is összekötni. Az ilyen hatalmas gráfok sok hasonló kis részletből állnak össze, amelyek oly sokszor ismétlődnek, hogy csak igen absztrakt módszerekkel vizsgálhatók. Az ismétlődések a matematikai absztrakció alapjait jelentik. A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése során gyakran emlegetett mondás, hogy az egyszer alkalmazott szokatlan megoldás: trükk, a kétszer alkalmazott: módszer, a többször alkalmazott problémamegoldó gondolat már egy összefüggő elméleti rendszer része. Hasonlót mondhatunk arról a matematikai eszközökkel vizsgált helyzetről, ha egy jelenséget, mintát egyszer, kétszer és ha többször is megfigyelhetünk.

Repetitions in Mathematics

Many areas of mathematics have a strong relationship with rhythm. Now I focus on repetition, wanting to introduce topics that arose in teaching math history.

- Tiling a row, tiling the plane
- The triangular number and other figurate numbers
- Astronomy as a science of periodic phenomena
- The place value system and numbers writing without place value
- Incomparable sections, the approximation of π , infinite decimal fractions — strict rules and seemingly unregulated repetitions
- Classic cryptography, statistical analysis of repetitions, coding by one character
- Mandelbrot sets

Keywords: popularization of mathematics, repeating patterns, some data of mathematics history

V. TÁRSADALOMTUDOMÁNY ÉS RITMUS



AZ IDŐ MÉRÉSE AZ ÓKORBAN

DR. HERCZEG TAMÁS ret. biologus.
Sundial Section of the Hungarian Astronomical Association
E-mail: tamaherczeg29@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.19

Absztrakt:

A földi természet ritmusát az égitestek, főleg a Nap „járása” határozza meg. A természet ritmusából akkor lett az ember számára idő, amikor az ókori emberek közösségbe szerveződtek, letelepedtek, és kialakult a munkamegosztás. E folyamat kezdete az i. e. 5. évezredet követő évszázadokra tehető. Ezt követően a szervezett társadalmak megfigyelőhelyeket építettek (pl. Mezopotámiában, Egyiptomban, a Földközi- és Fekete-tenger partvidékén, a brit-szigeteken, Közép-Amerikában), az ókori bölcsek e referencia pontokról figyelték a Nap, a Hold és a csillagok járását. Felismerték az ismétlődő periódusokat, és megjósolták azok bekövetkezését a jövőben. Meghatározták a sziderikus év és a holdhónap hosszát, felismerték a napforduló és a napéjegyenlőség napjait, a Vénusz szinódikus periódusát, a csillagképek mozgását. Az időszámítást naptárakba foglalták, és az év, a hónap és a hét fogalma megjelent a mindennapi életben is (pl. Hammurabi törvényei, holttengeri tekercesek). A napot kisebb egységekre, órákra és percekre osztották, ezek mérésére vízórát és napórát konstruáltak. Az ókori meghatározások olyannyira alapvetőek és pontosak voltak, hogy a középkorban megjelenő mechanikus csillagászati órák is megjelenítették őket (lásd pl. Hanza-óracsalád), sőt még korunk időszámításának alapjait is képezik.

Kulcsszavak: időszámítás, napóra, naptár, ókor, csillagászat.

Introduction

The existence of the nature and the rhythm of the Earth and their changes are basically determined by the periodic movement, circulation and rotation of the celestial bodies surrounding us and the Earth itself. It is no mere coincidence

that intelligent mankind living in close contact with nature has been watching the celestial bodies and their movements since ancient times. The first proof of this is the representation of the Sun, the Moon and the stars on some rocks and cave paintings in the Stone Age¹. The depictions can be found on each of the populated continents of that time, and they extend through several millennia. (For example, the paintings of Altamira and Lascaux caves are dated to 10–20,000 BCE.) The symbols of the celestial bodies do not usually appear on their own, but in the context of the time and the creators' representation of fauna; given the absence of a system of writing, the images lack written explanations or legends.

Today's interpretation of prehistoric figures is supported by two principles: 1. The ancestor sought a realistic representation of nature. 2. The creators did not do unnecessary work, meaningless graffiti or engraving, and minimized the use of equipment (eg, hard-to-prepare dyestuff) and labor. (It could not have been simple to cling to a rock or to engrave a stone at a height of several meters, in the darkness of the cave.) For this reason, the smallest detail of the figures should be considered very carefully. Consideration of such details led, for example, to the realization that the ceiling of the Bull's Hall in the Lascaux cave was in fact a prehistoric planetarium, where the depiction of the *Pleiades* and *Hyades* could be recognized as part of the image of a bull, proving that the prehistoric man was watching the movement of stars.²

Annual rhythm

The term 'year' may cover different periods, depending on the periodic movement we observe³. In our age, 1 year means the time in which the Earth once goes once around the Sun. The exact definition of this period is not simple even nowadays⁴, and in the absence of mechanical timers, our ancestors could only rely on natural observations. Stars, whose visibility showed the periodicity associated with the Earth's circulation, were well suited for estimating the year. The *Pleiades* and the accompanying *Hyades* in

¹ WILDGEN 2004. 117–154; SZALAY 2012.

² RAPPENGLÜCK 1997. 217–225.

³ This article cannot discuss the concept of time and year in detail. A very good review is given by Lippincott et al. 2002.

⁴ The following factors hamper the determination of the Earth's circulatory time: 1. The Earth moves around the Sun on an eccentric circular path, so its circulatory speed is not constant. (when it is closer to the Sun its speed is faster; farther away from the Sun, its speed is slower. See Kepler's second law.) 2. In addition to circling the Sun, the Earth rotates on its own axis, an additional motion that must also be taken into account. 3. The Earth's axis of rotation is not perpendicular to the circular plane, but has an angle of about 23.5° . 4. The angle of rotation axis is not constant, as it changes slightly in an approximately 26,000-year cycle. The axis moves along a conical surface, so the Earth is rotating in a swag, resulting the so-called *precession*.

the Bull constellation were such configurations: they disappeared from the sky at a particular time of the year, but they reappeared on the horizon later. The time between the first appearances marked the *sidereal* (star-related) year. Over Lascaux, this first appearance was on the 283rd day of the year. (The last visibility was on the 237th day of the following year.)⁵ Since the *Pleiades* were visible from every inhabited area of the Earth at some given time of the year (with different dates of appearance depending on the observation site), it is not surprising that they played roles in different myths connected with nature. Obviously, the astronomical observations were not just for observation's sake, and on the basis of previous experiences ancient observers could predict some recurring changes in nature, and be prepared for them. An example is the observations of ancient Egyptians about *Sirius*. *Sirius* is a typical (double) star whose movement can be easily followed by the naked eye. There are indications from the 5th millennium that the Egyptians had linked *Sirius*' incursion of the Sun with the flooding of the Nile.⁶ And, as we have noted, the time between the two first appearances – similar to that of the *Pleiades* – is a *sidereal* year.⁷

Even nomadic communities could observe the characteristic movement of the Sun: its appearance on the horizon changes day by day between the two extremes of the two solstices. The place of the Sun's appearance is related to the length of the daylight: the more north-east the sun rises, the longer the daytimes and shorter the nights, the south-east *vice versa*. The north-eastern extremity is the summer solstice, the south-east is the winter solstice. The time to reach the same solstice point is the so-called *solar* (Sun-related) year, the length of which (currently) is 365 days 5 hours 48 minutes 46.7 seconds.

⁵ RAPPENGLÜCK 2004. 93–119. The author has proven by computer modeling that the Stone Age depictions of stars and constellations reflect the temporal position of the celestial bodies in the past. The scientific analysis also indicates that the ancient pictures of constellations show seasonality and are related to certain celestial phenomena, as well.

⁶ Above Egypt, the star Sirius rose together with the Sun during two months in the summer, so no appearance could be observed with naked eye. However, around 19th of July, Sirius rose ahead of the Sun, and the star was already visible before the first light of the Sun. The annual flood of the Nile also started in the middle of July, so the appearance of Sirius was an indicator of forthcoming flood.

⁷ For the Egyptians, the appearance of Sirius was used not only to measure time, but also for orientation. Their temples were directed toward Sirius so accurately that the approximate date of church construction can be concluded from the deviation of the orientation of a temple. VÖRÖS 2007. 91–92. and 163–169

Monthly rhythm

In the daily life of people, the annual cycle was often too long, so a shorter, more practical time range was needed and defined by the periodic movement of the Moon. Depending on the particular comparison we make, we can talk about the following lunar cycles:

1. *Sideric*: from the same star to the same star. (27 days 7 hours 43 minutes 11 seconds.)
2. *Tropical*: from vernal equinox to vernal equinox, (27 days 7 hours 43 minutes 4.7 seconds.)
3. *Anomalous*: from perigee to perigee. (*Perigee* means the point in the orbit of the Moon at which it is nearest to the Earth.) (27 days 13 hours 18 minutes 33.1 seconds.)
4. *Draconic*: between two ascending nodes, that is when the Moon crosses from the south to the north of the ecliptic of the Sun. (27 days 5 hours 5 minutes 35.9 seconds.)
5. *Synodic* (lunation): from the same phase to the same phase of the Moon. (29 days 12 hours 44 minutes 2.9 seconds.)

As can be seen, though the lengths of different lunar cycles are not exactly the same, all of them are around 28 days.

The basics of chronology: counting of annual and monthly cycles, creating calendars

Note that, according to the above mentioned definitions, neither the determination of *sidereal* or *solar* year nor monthly rhythm needed the concept of number; it was enough to observe the characteristic points of the cycle of celestial bodies. However, around 5,500 BCE the first civilizations (the Sumerians in Mesopotamia, the Mayans in Peru, the indigenous peoples in Egypt, China and India) emerged from the nomadic lifestyle to the settled one, moving from harvesting to crop production.

The need for work organization, division of labor, and knowledge transfer led to the development of writing and counting. Wise men specialized in observing nature, finding sites for celestial observation, or building such sites to observe the celestial phenomena. They not only watched the astronomical events, but also tried to anticipate the future (*Fig. 1.*).

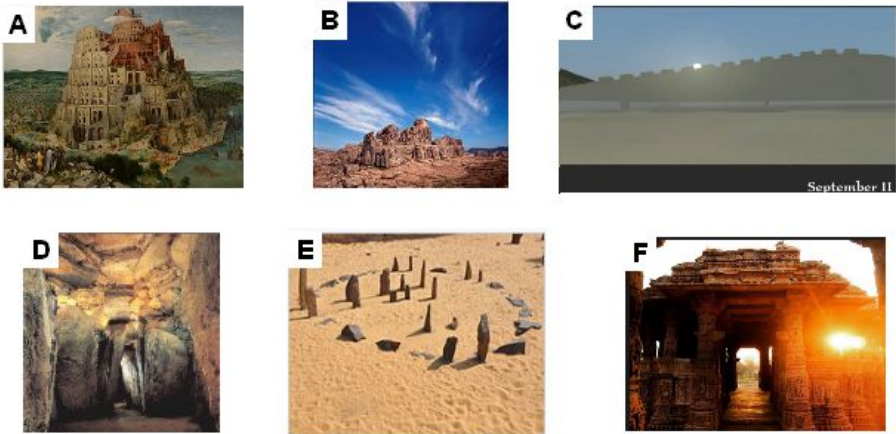


Figure 1: Some ancient astronomical observatories. (A) The tower of Babel painted by Pieter Bruegel the Elder (ca. 1583). The original tower related in Genesis 11 is thought to have served as an observatory, as well. (B) Megalithic observatory in Kokino, Republic of Macedonia. (C) The Thirteen Towers, solar observatory built in the 4th century BCE at Chankillo, Peru. (D) Passage-grave in Newgrange, Ireland. The rising Sun enlightens the inner side of the cave solely at the winter solstice. (E) Reconstruction of a ca. 7,000 year old calendar circle of Nabta Playa, Egypt. (F) The ca. 3,000-year-old Sun Temple in Modhera, India. The rays of the rising Sun light the sanctum sanctorum inside solely during the days of the equinox. (Pictures from Wikipedia, the free encyclopedia.)

The ancients were able to count the days (the alternation of daytimes and nights) in the solar and lunar cycles, and this knowledge was organized in calendars. We can say that as many civilizations have emerged, many calendars existed, and the presence of religious celebrations occupied an important place in the calendars. Calendars were usually based on a 28-day lunar cycle divided into 4 weeks. The days of the week were named (*Table 1*).

Table 1: The calendar from the 1st century CE reconstructed from the Dead Sea Scrolls. The first month of the year began at the Spring equinox (now called March.) The first day of the year was always Wednesday. The high days were on the same days every year. The first day of the quarters was also on the same days. One year consisted of 364 days (no information about compensation).

Days of week	MONTHS														
	I.	IV.	VII.	X.	II.	V.	VIII.	XI.	III.	VI.	IX.	XII.			
Wednesday	1	8	15	22	29	6	13	20	27	4	11	18	25		
Thursday	2	9	16	23	30	7	14	21	28	5	12	19	26		
Friday	3	10	17	24		1	8	15	22	29	6	13	20	27	
Saturday	4	11	18	25		2	9	16	23	30	7	14	21	28	
Sunday	5	12	19	26		3	10	17	24		1	8	15	22	29
Monday	6	13	20	27		4	11	18	25		2	9	16	23	30
Tuesday	7	14	21	28		5	12	19	26		3	10	17	24	31

The lengths of artificial calendars did not coincide with natural time periods, in which case the difference was either ignored (e.g. Qumran calendar⁸) or the principle of ‘unequal split + remnant’ was applied. The *Julian* calendar, the ancestor of today’s calendar, was introduced by *Julius Caesar* in 1st January 45 BCE. One ‘normal’ year had 365 days, and every three normal years were followed by a leap year with 366 days. However, as the solar year was somewhat shorter than 365.25 days (see above), the *Julian* calendar was always late compared with the solar one⁹. It was corrected during the time of *Pope Gregory XIII*, in October 1582 CE: 10 days were added to the date of the *Julian* calendar, and it was decided that the years that are exactly divisible by 100 are not leap years, except if they are exactly divisible by 400 at the same time.

In ancient times, cycles of more than one year were often developed, many of which were used in the Middle Ages, as well.

15-year *Indiction* cycle: this artificial cycle for collecting taxes and census was widespread in the Roman Empire and later in Europe.

19-year *Metonic* cycle: Moon phases recur on the same days of the *solar* year

28-year *solar* cycle: The leap day falls on the same day of the *solar* year (4 years x 7 days).

76-year *Callippic* cycle: after 4 consecutive *Metonic* cycles, with the days of *solar* year and *synodic* months coinciding.

304-year *Hipparchic* cycle: 4 times *Callippic* cycle. The proposal of the ancient Greek astronomer and mathematician *Hipparchus of Nicea* (190 BCE–120 BCE) has never been widely used.

532-year *Dionysius* or Easter period: 28 times *Metonic* cycles. The moon phases fall on the same day of the month and of the week, consequently the days of Easter are on the same days of the year.

The Mayan calendars are a good example how complicated calendars were able the ancient civilizations construct. The ancient Mayans used two kinds of calendars:

They had 365.242 days in a year in their civil calendar. (The bias increased 1 day only in every 5,000 year!) They had 1 year with the names of 18 months in it, 1 month with 20 days with both names and serial numbers (0–19), 1 week with 13 days with both names and serial numbers (1–13). This calendar had a 52-year repetition cycle.

⁸ AMUSZIN 1986. 170–175.

⁹ Some astronomical almanachs still give the days of the year according to the *Julian* calendar, too, as it may help with astronomical calculations.

The calendar for religion had 360 days in a year. (The first year of the calendar was the 3,114 BCE.)

1 K'in = 1 day

1 Winal = 20 K'in (20 days)

1 Tun = 18 Winal (360 days, 1 Mayan year, approx. 1 *solar* year)

1 K'atun = 20 Tun (7,200 days, or 20 Mayan years, approx. 20 *solar* years)

1 B'ak'tun = 20 K'atun (144,000 days, or 400 Mayan years, approx. 394 *solar* years)

1 Piktun = 20 B'ak'tun (2,880,000 days, or 8,000 Mayan years, approx. 7,885 *solar* years)

1 Kalabtun = 20 Piktun (160,000 Mayan years, approx. 157,704 *solar* years)

1 K'inchiltun = 20 Kalabtun (3,200,000 Mayan years, approx. 3,154,071 *solar* years)

1 Alautun = 20 K'inchiltun (64,000,000 Mayan years, approx. 63,081,429 *solar* years)¹⁰.

Artificial division of days: the hours

The nomadic communities obviously noticed the different lengths of daytimes and nights, but there was no need for further subdivisions of time. Later agricultural communities, however, required shorter units of time to harmonize the communal work and the life of society. The uneven movement of the Earth resulting from its circulation and rotation around the Sun causes different lengths of daytimes and nights, and consequently different subdivisions of time (hours) of them during a year¹¹. The civilizations divided the days into either 2x12 or 1x24 hours, the only question being: what should be the starting point of time measurement? In the Roman Empire the starting point of the daily time measurement was the disappearance of the Sun (“... *And the evening and the morning were the first day.*” *Genesis* 1:5). The Babylonians chose the sunrise, the Egyptians the *zenith* of the Sun (i.e. the shortest shadow of a stick on the Earth), the Greeks (*Hipparchus*) midnight¹² as the starting point.

¹⁰ SCHALK 1993. It is interesting to observe that the Mayas used the powers of 20 in these cycles, which is very similar to the powers of two. However, the great numbers of the years were more like a game of numbers than a reflection of their excessive optimism.

¹¹ Today's modern solution: an average day equals 24 hours of equal numbers of minutes and seconds.

¹² In the Middle Ages, *Copernicus* (1473–1543 CE) also chose midnight as a zero point, which is especially interesting because it is the hardest to determine it exactly, as a midnight does not give so obvious signs like e.g. sunrise, sundown or the shortest shadow of a stick.

Ancient time measuring instruments

Two types of clocks were used to measure the hours: the sundial and the water clock. The oldest sundials engraved on stone come from the Valley of the Kings of Egypt and the Black Sea Culture in 14th–13th BCE. In Greek and then Roman times, the use of sundials became common for the timing of events and gatherings affecting the population. Even nowadays an octagonal building called the *Tower of the Winds*, made in the 2nd century BCE, can be seen in Athens, Greece, with traces of a sundial on each side along with the wall of the water cistern (*Fig. 2.*).



Figure 2: Tower of the Winds clocktower in Athens, Greece. The tower had 9 sundials on the walls and a water clock inside driven by water flow from the Acropolis. (Photo: Herczeg, T.)

Inside the tower a water clock was installed, fed by a stream. The stream gradually filled up a reservoir, converting the rise of water level to a time by using a pointer. The tank was emptied once a day at the same time by a

responsible person and the measurement could start again. The water clock was used to refine the sundials and determine the time when the Sun was not visible.

The use of sundials and water clocks were so widespread in the Ancient Times that *Marcus Vitruvius Pollio*¹³ wrote about their creation and function in his book published in the 1st century BCE (*Fig. 3.*).

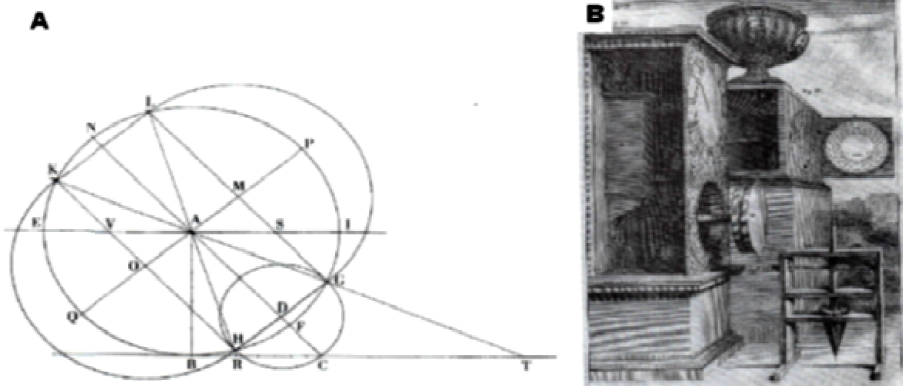


Figure 3: (A) Geometrical scheme of the Meridian line and Gnomon-point of a sundial. A graphical procedure is given to determine the position of the shadow-casting stick (i.e. the gnomon in point “A”) and the projection of the North-South line (i.e. Meridian “AB” line). The 9:8 ratio of the length of the gnomon and its shadow in the original text corresponds to the place of Rome. (B) Drawing of a water clock from the 1st century BCE.

Today, sundials are considered only as decorative elements of spaces and buildings, but they play a very important role in space research, as well. They help to identify and orient the objects viewed by the camera of a Mars rover or a Moon rover. Each rover has a built-in sundial that is always in the field of view of the camera, so it can be seen in every shot; using the time and direction of the shade of the *gnomon* of the sundial, viewers can accurately determine the exact direction of the vehicle’s vision.¹⁴

¹³ VITRUVIUS 2009. 192–199.

¹⁴ See in details: <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=quottwo-worlds-one-sunquo> and <http://www.nasa.gov/jpl/msl/pia18390> [30.11.2018.].

A curiosity: “*The dials carry the word ‘Mars’ in seventeen languages, including Mayan and Sumerian, just in case the rovers were, through some strange accident, to return to earth via a wormhole and end up in 3000 BC.*” LENNOX-BOYD 2005. 126–127.

Conclusions

1. Since ancient times, people have been watching the periodic changes of nature.
2. The rhythm of nature is the basis of the time measurements of humanity.
3. The length of the days and the longer periods were determined by the movement of celestial bodies.
4. For periods shorter than a day, arbitrary units (hours, minutes) were created to harmonize the communal work and the life of society. To measure the artificial divisions of days sundials and water clocks were created.
5. It is complicated to harmonize the different traditional timelines, so even today, regular adjustments and corrections are needed.

References

AMUSZIN, I. D.: *The Dead Sea Scrolls and the Qumran Community*, [A Holt tengeri tekercek és a qumrani közösség, *in Hungarian*] Gondolat, Budapest, 1986. 170–175.

LENNOX-BOYD, M.: *Sundials*. Frances Lincoln, 2005. 126–127.

LIPPINCOTT, K. (with ECO, U. – GOMBRICH, E. H. *et al.*): *The Story of Time*, [Az idő története, *in Hungarian*], Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Részvénytársaság, Budapest, 2002.

RAPPENGLÜCK, M. A.: The Pleiades in the „Salle des Taureaux”, Grotte de Lascaux. Does a Rock Picture in the Cave of Lascaux Show the Open Star Cluster of the Pleiades at the Magdalenian era (ca 5,300 BC)? *IVth SEAC Meeting “Astronomy and Culture”*, 1997. 217–225.

RAPPENGLÜCK, M. A.: A Paleolithic Planetarium Underground – The Cave of Lascaux (Part 1), *Migration & Diffusion*, Vol. 5. No. 18. 2004. 93–119.

SCHALK, G.: *Times-Ages-Calendars*, [Idők-Korok-Naptárak, *in Hungarian*], TIT Uránia, Budapest, 1993.

SZALAY, K.: *Written rocks, painted caves. Art of Prehistory*, [Írott sziklák, festett barlangok. Őskorok művészete, *in Hungarian*], Kairosz Kiadó, 2012.

VÖRÖS, G.: *Egyptian Temple Architecture*, Kairosz Press, Budapest, 2007. 91–92. and 163–169.

VITRUVIUS: *The Ten Books on Architecture*, [Tíz könyv az építészetről, *in Hungarian*], Quintus Kiadó, Szeged. 2009. 192–199.

WILDGEN, W.: The Paleolithic origins of art, its dynamic and topological aspects, and the transition to writing. In: Eds. BAX, M. – VAN HEUSDEN, B. – WILDGEN, W.: *Semiotic Evolution and the Dynamics of Culture*, Peter Lang AG, European Academic Publishers, Bern, 2004. Ch. 7. 117–154.

Time Measurement in Ancient Times

The rhythm of nature on Earth is determined by celestial bodies, especially the orbit of the Sun. The rhythm of nature determined time for mankind, as ancient people were organized into communities, settled, and the division of labor emerged. The beginning of this process dates back to centuries after the 5th millennium BC, and can be followed for centuries afterwards. Subsequently, organized societies built celestial observation sites (e.g. in Mesopotamia, Egypt, the Mediterranean and Black Sea coasts, the British Isles, Central America), and the ancient wise men observed the move of the Sun, Moon and stars in these reference points. They recognized the recurring patterns and predicted their occurrence in the future. They determined the length of the Sidereal Year and the Lunar month, identified the days of solstice and equinox, the synodic period of Venus and the movements of constellations. Time-counting was included in calendars, and the concept of the year, the month and the week appeared in everyday life (see e.g. Code of Hammurabi, Dead Sea scrolls). The day was divided into smaller units, hours and minutes, and water clocks and sundials were constructed for their measurement. The ancient definitions were so basic and accurate that they were also applied in the Middle Ages by the mechanical astronomical clocks (see, for example, the Hanseatic Clock Family), and they are even the basis of recent time measurements and calendars.

Keywords: time-counting, sundial, calendar, ancient times, astronomy



A VÁLTOZÁSOK RITMUSA, AVAGY RITMUSVÁLTÁS A JÖVŐKUTATÁSBAN

DR. HIDEG ÉVA egyetemi tanár, az MTA doktora
Budapesti Corvinus Egyetem
E-mail: eva.hideg@uni-corvinus.hu

DOI 10.23716/TT0.23.2020.20

Absztrakt:

A jövőkutatásnak a valós változásokhoz való különböző viszonyát és a jövőkutatói attitűd változását két kontextusban mutatta be a tanulmány. Néhány példa elemzéséből jól látható az, hogy milyen pregnáns eltérések vannak a pozitivista, az evolúciós, a kritikai és az integrált jövőkutatás változás-kutatása között és aközött, hogy azok eredményeit a jövőkutatók miként használják fel a jövőformálásban. A gyakran ismétlődő jövőkutatási paradigmaváltásoknak a háttérében pedig a társadalmaknak a jövőhöz való változó viszonya, valamint a jövőkutatók gondolkodásmódjában és a jövő formálhatóságának felfogásában bekövetkező változás áll.

Kulcsszavak: a változás értelmezése, paradigma, paradigmaváltás előrejelzés, előrettekintés, integrált jövőkutatás

A változás, és a változások ritmusváltása a jövőkutatásnak is központi kategóriája, mert a jövő a változások révén alakul ki és formálható. A tanulmány azt az állítást kívánja többoldalúan alátámasztani, amely szerint a jövőkutatási paradigmák sajátos tanulmányozási és értelmezési keretet adnak a változásoknak és ritmusuknak, amelyek a valóságban végbemennek, és ahogy azok a lehetséges jövőelgondolásokat formálják. A jövőkutatási paradigmák kialakulása, használatuk, majd pedig a megváltozásuk új paradigmák formálódásához vezet. A jövőkutatási paradigmáknak ez a tapasztalható megújulása sajátosságokkal rendelkező ritmikus folyamatként fogható fel.

Változás és jövőkutatás

A változás, és a változások ritmusváltása a jövőkutatásnak is központi kategóriája, mert a jövő a változások révén alakul ki és formálható. Roy Amara szerint a jövőkutatás a komplexitás és a változás tudománya, azaz a jövőkutatás tudománya mindig a humán összetevőket is tartalmazó

összetett rendszerekben végbement és végbemehető állapotváltozásokat vizsgálja.¹ Eszerint a jövőkutatás tárgya olyan változás, ami a téridőben zajlik, és ami a jövő létrejöttében összegeződik. Ez a kutatási tárgy a jövőkutatásban elsődlegesen az időnyíl mentén, vagyis a múlt, a jelen és a jövő folyamatában tanulmányozható és tanulmányozandó.

Az időnyíl mentén történő változások mellett és ahhoz kapcsolódóan a jövőkutatásban kialakult a változásnak egy másik felfogása és definíciója is. Ez a változásnak a gondolkodásunkban folyamatosan formálódó képe, ahogyan egy változást, vagy a változások sorozatát és azok eredményét megértjük, és ahogy arról gondolkodunk. A változásnak és a változások folyamatának ez a jelenidejűsített értelmezése a változások folytatódásának képzetét, a jövő észlelésének kifejeződését is meghatározza.

Az időnyíl mentén történő változás felismerésének, valamint a változásnak és folyamatának értelmezéséről kialakított képzeteknek és gondolatoknak az egymáshoz való viszonyából és kapcsolódásuk módjából különböző kutatási paradigmák formálódtak a jövőkutatás művelésében. Ily módon a jövőkutatásban a változások kutatásának mikéntjében is megfigyelhetők változások és azok révén a jövőkutatás fejlődésében ritmusváltások, amelyek a kutatási paradigmák váltásához kapcsolódnak.

A változások formái a jövő kutatásban

A jövőkutatás, mint sajátos tudományterület az időnyíl mentén végbenő változásokat tanulmányozza, de oly módon, hogy azokat a múlt, a jelen és a jövő kapcsolatába helyezi. Az egymás után és részben egymásból következő változások tanulmányozásának mikéntje azonban a jövőkutatási paradigmákhoz² kötődik. A jövőkutatás által feltárt és a jövő előrejelzésére és előrettekintésére³ használt változásjellemzők részben függnak a valóságban végbemenő változások természetétől, de részben attól is, hogy milyen elméleti és módszertani megfontolásokkal, milyen

¹ Lásd részletesebben AMARA 1981 25–29. A humán összetevőket is tartalmazó összetett dinamikus rendszerek kutatási tárgyként történő meghatározása teszi lehetővé, hogy megkülönböztessük a jövőkutatást a szaktudományi előrejelzések készítésétől.

² A jövőkutatási paradigmákat a Kuhn-i értelmezés alapján, több összetevőből álló elméleti, módszertani és a kutatási eredmények társadalmi hasznosságára vonatkozó felfogások időben változó rendszereként használom. Lásd részletesen HIDEG 2012. 13–44.

³ Az előrejelzés (forecast) a jövő történéseinek előre megismerésére irányul, míg az előrettekintés (foresight) a jövő különféle lehetőségeinek jelenbeni elgondolását és konstruálását hangsúlyozza. Mindkét fogalomhasználat paradigmafüggő.

paradigmákkal, tudjuk a változások dinamikáját vizsgálni. A továbbiakban a változások dinamikai vizsgálatának néhány típusát és eredményét a jövőkutatási paradigmák mentén mutatom be.

Változások a pozitivista paradigma szerint

A jövőkutatás első paradigmája, a pozitivista paradigma a múlt század 70-es és 80-as éveiben alakult ki. E paradigma megfogalmazása egy olyan jövőkutatási látásmódot és kutatási kontextust foglal rendszerbe, amelynek a fő elemei a következők:

- a jövőkutatás a jövő lényeges vonásainak előre megismerésére törekszik;
- ez a jövő a különféle komplex valóságterületek múltból és a jelenen átívelő dinamikájának feltárásával állítható elő;
- a jövőkutatás a változások révén valószínűsíthető jövő és a fejlődés mennyiségi jellemzőinek feltárását helyezi előtérbe;
- az előállított előrejelzések a jövőhöz vezető utak kialakítására használhatók fel.⁴

E paradigma látásmódja alapján folyó kutatások a statisztikai adatbázisok széles körű használatával folytak. A statisztikákból az egy-egy valóságterületre vonatkozó jelzőszámokat kiválasztva azok idősorait trendelemzésnek vetették alá és az idősorokban rejlő változások törvényszerűségeinek feltárását használták fel a jövőjellemezők valószínűsítésére. Ezt a trendextrapolációt, a fejlődéstendenciák továbbélését igen széles körben és megbízhatóan is sikerült alkalmazni addig, amíg a változások folyamatosak és a törvényszerűségek valóban továbbélők voltak. A jövőt generáló változásoknak ezt a sajátosságát szakértői vélemények szisztematikus összegyűjtésével és értékelésével is alátámasztották az előrejelzések készítői.

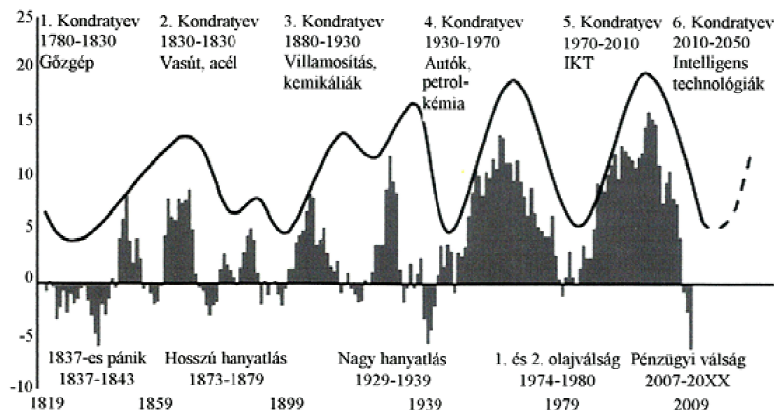
A változások vizsgálata során felhalmozott tapasztalatok nem csak a trendek továbbélését erősítették meg, hanem a változások másféle szabályszerűségeire is fényt derítettek, sőt arra is, hogy szabálytalan mozgások is kialakulhatnak egy ma még szabályosan működő rendszer jövőjében.

A trendtől eltérő szabályokra a leggyakoribb példa a ciklikusság. Ez nem csak mindennapi gyakorlati tapasztalat, hanem egyre inkább kezelhetővé vált mozgásforma a jelzőszámokból képzett idősor elemzések területén. A sokféle ciklus ismertetésétől itt most eltekintek, viszont példaként a jövőkutatásban

⁴ A pozitivista jövőkutatási paradigma részletes bemutatását lásd HIDEG 2012. 50–65.

oly népszerű és sokszor használatos ciklust az ún. Kondratyev ciklust⁵ bemutatom az 1. ábrán.

1. ábra: A Kondratyev ciklus és formálódó 6. hulláma



Megjegyzés: a függőleges tengely a görgetett 10 éves hozamot mutatja %-ban kifejezve

Forrás: Saját készítés WILENIUS 2014. 3. old. ábrája alapján

Wilenius a Kondratyev ciklusokat 1819-től határozta meg az egyes iparágak 10 éves görgetett hozamára vonatkozó változások segítségével. Az egyes ciklusok felfutó ágát mindig valamilyen új technológia, vagy technológiák elterjedése jellemezte, a leszálló ágakét pedig technikai-gazdasági-társadalmi válságok. Kutatása szerint a 6. Kondratyev ciklus a 2010-es válságból történő kilábalással indul és kb. 2050 körül érhet véget egy újabb és jelentős válsággal. Ez a 6. ciklus az új, intelligens technológiák (mesterséges intelligencia, bio- és nanotechnológiák) térhódítása révén indulhat be és formálja át a társadalmak fejlődési pályáját.⁶

Az 1. ábrából az is látható, hogy a ciklusok nem voltak teljesen szabályos lefutásúak, mert egész korszakokat hosszú, illetve nagy hanyatlással jellemez a kutató. Továbbá a ciklus hossza sem pontosan 50 év. Ennek ellenére a változások ciklikussága vitathatatlan és az előrejelzések készítésében az a feladat, hogy feltárjuk a konkrét témakör ciklikusságának sajátosságait és

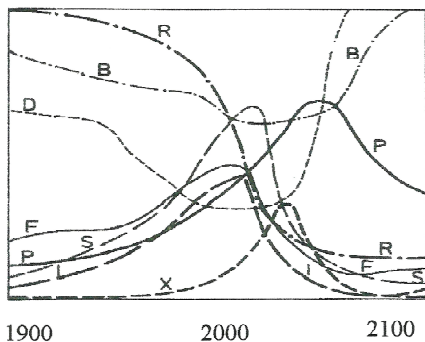
⁵ A Kondratyev ciklust Nyikolaj Kondratyev orosz statisztikus mutatta ki a különféle termékek angliai áralakulásainak elemzésével az 1920-as években. A nagyjából 50 évet átfogó ciklusokat és kapcsolódásukat mind a történészek, mind az előrejelzők sokféle témakörben használják elemzésre és előrejelzésre.

⁶ Lásd részletesebben WILENIUS 2014. 1–11.

annak alapján jelezzük előre a következő ciklust. A ciklusok szabálytalansága azonban néha olyan mértékű lehet, hogy azok alapján sem lehet megbízható előrejelzést készíteni.

A pozitivista jövőkutatás nem csak egy-egy jelzőszám alapján vállalkozott előrejelzések készítésére, hanem dinamikus rendszermodellek időbeni futtatásával is. E témakörben elkerülhetetlen a Meadows és munkatársai által készített és világszerte ismertté vált rendszerdinamikai világmodell⁷ megemlézése. A világunk mozgását egyetlen összetett dinamikus rendszerben leíró modell 1900 és 1970 közötti időszak 5 fontos, adatokkal leírható tényezőjének változását egymáshoz való kapcsolatrendszerükben határozza meg. Az 5 fontos tényező a népességszám és annak változása, az újra nem termelhető természeti erőforrások felhasználása, az élelmiszer fogyasztás, az ipar és a szolgáltatások termelése, valamint a környezetszennyezés. A rendszerdinamikai modell számítógépes szimulálásának egyik, 1900 és 2100 közötti futtatását, az ún. standard futás eredményét tartalmazó görbéket mutatja a 2. ábra.

2. ábra: A rendszerdinamikai világmodell standard futása 2100-ig



Jelmagyarázat:

- R: Újra nem termelhető természeti erőforrások
- B: Születési ráta
- D: Halálozási ráta
- F: Élelmiszer
- P: Népesség
- S: Szolgáltatás
- I: Ipari termelés
- X: Környezetszennyezés

Forrás: Saját készítés MEADOWS et al. 1972. 124. old. ábrája alapján

A standard futás gyakorlatilag az extrapolációs szemlélet rendszermodellen történő értelmezhetetlenségét jelzi. Az ábra érdekessége az, hogy a valóságban működő világunk modellje a tényadatokra jól illeszkedett, de ennek ellenére a kiváló modell előrejelzési eredményei kb. 2000-től már világunk csődbe menetelét, szétesését vetítik előre. Ugyanis a standard futáson kívül a kutatók még

⁷ A modell részletes leírását és futtatási eredményeit lásd *The Limits to Growth* c., MEADOWS et al. 1972. könyvben.

számtalan, jövő időszakokban megteendő változtatás együttes mellett is lefutatták a modellt, de nem sikerült egyetlen olyan változatot sem találni, amelyik újra egyensúlyba hozta volna ezt a modellt. Ezért vonták le azt a következtetést, hogy azonnal fel kell hagyni mindenféle növekedéssel és természeti erőforrást használó tevékenységgel, mert csak akkor lehet esély arra, hogy jelenlegi világunk, kultúránk csődjét elkerüljük. Módszertani szempontból azért érdekes ez a modell, mert egy sok összetevőből álló rendszermodellnek a jövőben sokféle lehetséges állapota lehet, amelyek közül a jelenben nem tudjuk eldönteni, hogy melyik állapota következik majd be, vagyis az ilyen nagy rendszermodellek előrejelezhetetlenek a pozitivista paradigma szerint is.

Változások az evolúciós és a kritika paradigmák szerint

A már említett és ahhoz hasonló módszertani tapasztalatok vezettek el arra a felismerésre, hogy másként és sokkal árnyaltabban kell foglalkozni az előrejelezhetőség kérdésével és a változások kezelésével. Az 1990-es években adott egyik paradigmatiszta válasz a jövőkutatáson belül az evolúciós paradigma kidolgozása volt. E szerint a paradigma szerint a változásoknak egy sokkal szélesebb körétől, az ún. szabálytalan változásoktól, vagy a rendszerek kaotikus állapotba kerülésétől és átalakulásától sem szabad eltekintenie a jövőkutatónak. Ha viszont ilyen változásokkal is foglalkozni kíván, akkor jövőfelfogását és módszertanát is korszerűsíteni kell. Az evolúciós paradigma⁸ a komplex és evolúciós változási mintákat, mintázatokat állította kutatásának középpontjába, és az azokhoz rendelt módszertana a nyílt rendszerek instabil és a kaotikus viselkedésének tanulmányozását lehetővé tevő módszerekkel bővült ki.

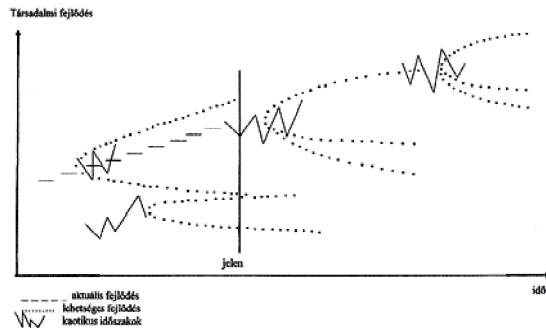
A 3. ábra ezt a szemléletbeni megújulást, vagyis a tendenciák helyett a változások mintázatainak feltárásában gondolkodást, hívatott érzékeltetni. Ebből következően az evolúciósan gondolkodó jövőkutató már a legkritikább esetben vállalkozik a valószínű jövő előrejelzésére, viszont a lehetséges jövők sokféle fajtájának előállítását és végiggondolását tekinti fő feladatának.

Az 1990-es években egy másik, az ún. kritikai jövőkutatási paradigma is megjelent a jövőkutatásban. E paradigma kidolgozói a valóságban is végbemenő sokféle és szinte állandósult változásokat, valamint azoknak az emberi tényezőtől való függését érzékelve abból indultak ki, hogy az adott helyzetet és rendszerállapotokat állandó kritika tárgyává kell tenni, és a lehetséges jövőket a komplex rendszerek működtetésében és

⁸ Az evolúciós paradigma részletes leírását lásd HIDEG 2012. 80–96.

jövőformálásában érdekelt érintetteknek (stakeholdereknek) kell egymással folytatott dialógus útján megalkotniuk. Ezekből a lehetséges jövőkből el lehet jutni a kívánatos jövőig és majd annak gyakorlatban történő formálásáig. Az érintettek által felépített jövőkonstrukciókban valójában nem a mennyiségi, hanem a minőségi jegyek a fontosak. A jövővel való foglalkozásnak ezt a módját ezért előretekintésnek (foresight-nak) nevezték el, megkülönböztetve azt az előrejelzéstől.⁹

3. ábra: A társadalmi változások evolúciós mintázata



Forrás: Saját készítés MANNERMAA 1991. 365. old. ábrája alapján

Az előretekintés során tehát nem építünk bonyolult és számszerűsített rendszermodelleket, hanem az érintettek tárgyi és tacit tudását, valamint kreativitását rendezzük egy verbális jövőkonstruáló folyamatba, aminek folyamán az érintettek tanulnak is egymástól. Ez a látszólag módszerek nélküli előretekintés valójában szigorú logika, ellenőrzés és nyilvánosság mellett folyik. Minthogy az érintettek olyan jövőkre kíváncsiak, amelyek nem a múlt és a jelen folytatásai, ezért a munkafolyamatot szervező és vezető jövőkutató az érintettek közös gondolkodását a jövő megváltozását kiváltani képes ún. hajtóerők feltárása és összegyűjtése felé irányítja. Ezután a feltárt hajtóerők értékelése következik azok jövőformáló hatásának erőssége és bizonytalansága szerint. Majd a nagy hatású és nagy bizonytalanságú hajtóerőkből az érintettek csoportjai 2 vagy 3 skálázható elemet kiválasztanak és azoknak a kombinációiból 4 vagy 8 szöveges forgatókönyvet készítenek.¹⁰ A forgatókönyveket egymással megismertetve ismét értékelnek, hogy azokból egy rangsort alakítsanak ki, amely sorrend az érintettek közös, csoportvéleménye lesz. Ez a folyamat tehát egy módszeres, ún. intuitív

⁹ A kritikai paradigma részletes bemutatását lásd HIDEG 2012. 97–115.

¹⁰ A forgatókönyv írás módszertanát részletesen tárgyalja SPANIOL 2017. könyve.

logikát alkalmazó jövőre vonatkoztatott lehetséges és/vagy kívánatos forgatókönyvek felépítését teszi lehetővé. Ezek a minőségi jellemzőikben megírt forgatókönyvek valóban nem előrejelzések, hanem csak a jelenben alkotott gondolati jövőkonstrukciók, amelyek arra szolgálnak, hogy fejlesszék az érintettek jövőorientáltságát, a jövő humán tényezők általi befolyásolhatóságát. Az érintettek azután ilyen jövőgondolatokkal felvértezve a mindennapi tevékenységük során tudatosabban, célszerűbben tudják majd befolyásolni jövőjük alakulását. Ez a paradigma módszertanilag az érintettek együttgondolkodásán alapuló szubjektív részvételi eljárásokat (gondolatkísérleteket) részesíti előnyben, amelyeket az előrettekintési menedzser (jövőkutató) szervez meg és kapcsol össze egy jövőkonstrukciós folyamattá.

Változások a formálódó integrált paradigma szerint

A közelmúlt új módszertani jelenségei az integrált jövőkutatói paradigma kidolgozása felé mutatnak. Ez a paradigma a különféle természetű változások és azok kapcsolatrendszerének összetett kezelését kívánja megoldani. Az integráció lehetőségét arra alapozza, hogy a jövőkutatókban eddig kialakult paradigmák mindig csak egy-egy kontextus mellett voltak képesek tudományosan megalapozott módszertani megoldásokat kialakítani, arra viszont nem voltak képesek, hogy konzisztensen tudják kezelni a különféle nyílt és komplex nagyrendszerek múltat, jelent és jövőt átfogó dinamikáit.¹¹

Jelenleg az ilyen integrált módszertani megoldások kísérletezésének izgalmas időszakát éljük. Erre két példát említek. Az egyik példát az IPCC által készített klímaváltozással foglalkozó forgatókönyvek szolgáltatják. Ez azért jó példa az integrált jövőkutatói felé vezető úton, mert e forgatókönyvek nem csak verbálisak, hanem azokat összekötik a klímaváltozást leíró számszerű változókat és összefüggéseket tartalmazó modellszámításokkal.

A 4. ábra az IPCC 3 forgatókönyv változatát jeleníti meg a felszíni hőmérséklet emelkedésre gyakorolt lehetséges hatásukban.¹²

A másik példa a jövőfűrész eljárás (horizon scanning), amelynek során a jövőkutatók rendszerbe szervezik egy adott jövőhorizontra már rendelkezésre álló és az általuk, valamint az érintettek bevonásával előállított lehetséges jövőket tartalmazó információkat.¹³ Az integráltságot a módszertani megoldáson túl az is szolgálja, hogy a jövőhorizontok kutatása során mind a

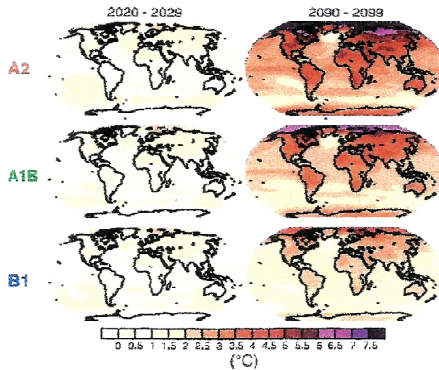
¹¹ Az integrált jövőkutatói paradigmátikus kérdéseit részletesen tárgyalja HIDEG 2012. 157–173.

¹² Az IPCC forgatókönyveket és azok modellszámításokhoz kapcsolt bemutatását lásd részletesen az IPCC 2008. jelentésben.

¹³ A jövőfűrész eljárás első hazai eredményeiről számol be a HIDEG et al. 2018. cikk.

folytatódó, mind az új trendekre, valamint a jövőt formálható gyenge jelekre, a jövőben rendkívüli változásokat kiváltható tényezőkre, és a lényegtelen, de ma divatos jövőformáló jelenségekre gyűjtenek információt, és azokat az említett jövőtípusokba sorolva mutatják be. A jövőfürkészés célja a hatásgyakorlás a stratégiák vagy a szakpolitikák formálására.

4. ábra: A klímaváltozás különböző forgatókönyvek szerinti lehetséges mértéke 2100-ig



Jelmagyarázat:

Az A2, A1B és a B1 IPCC forgatókönyveken nyugvó, 2020-2029-re és 2090-2099-re vonatkozó földfelszíni hőmérséklet emelkedése a modellszámítások szerint

Forrás: Saját készítés az IPCC 2008. 46. old. ábrája alapján

A jövőkutatási paradigmák megújulásának ritmusa

A jövő kutatás közel 100 éves létezése folyamán paradigmáinak változását is tapasztalhatjuk. A paradigmák részben külső, a társadalom felől érkező új igények miatt, részben pedig belső, tudományfejlődési okok és gazdagodó módszertani ismeretek miatt változtak és változnak. Vagyis változik a világban a jövőhöz való viszony, valamint változik a jövőkutatók gondolkodásmódja a jövőről és a jövő formálhatóságának mikéntjéről. A jövőkutatási paradigmák kialakulása és a paradigmaváltások ritmikusan ismétlődő folyamatában megfigyelhető, hogy miként változnak meg és rendeződnek át a divatos kutatási témák, erősödnek vagy gyengülnek a kritikák és a megújítási törekvések a kutatás módszertanára, jóságára és társadalmi hasznosságára vonatkozóan.

A jövő kutatás művelésének II. világháború utáni és a napjainkig tartó időszakában az 1970-es és az 1980-as évekig a pozitívista paradigma kanonizálása és az előrejelzések felfutása volt a jellemző. Ekkor történt meg a jövő kutatás tudományként történő elismerése is pozitívista paradigmájának kialakítása és művelése miatt. Az 1980-as és az 1990-es évek

társadalmi válságai és a pozitivistá paradigmá szerint készített előrejelzések be nem következésével kapcsolatos problémák kiváltották a kritikai hangvételt, valamint az új elméleti és módszertani jövőfelfogások felmerülését a jövőkutatók között. A konkrét témakörökre vonatkozó előrejelzések készítésében ekkor visszaesés következett be, majd pedig megjelent a jövőkutatás két új paradigmája és annak révén az előretékités műfaja, vagyis az alternatív jövők lehetőségeinek a feltárása a megújuló módszertani alapok alkalmazásával.

Az ezredforduló után viszont a két versengő jövőkutatási paradigma — az evolúciós és a kritikai — és a jövővel foglalkozás jövőkutatáson kívüli területeinek integrálása vált a slágertémává a jövőkutatásban.¹⁴ Az integrált jövőkutatás terén a jövő lehetőségeinek feltárása, valamint néhány lehetséges és kívánatos jövő forgatókönyves feltárása kezd integrálódni a jövőfürkészsés és a forgatókönyvírás egymásra építését célba vevő törekvések révén. Továbbá a jövőkutatáson alapuló jövőfeltárás, valamint a stratégiaalkotás és a döntéshozás összekapcsolása, és e különféle jövőformáló folyamatok közötti visszacsatolások mikéntjének a kialakítása szintén fő kutatási feladattá válik.¹⁵

A tanulmány alapján látható, hogy a jövőkutatás nem csak tárgyaként foglalkozik a különféle változásokkal és azok lehetséges jövőjével, hanem magában a jövőkutatásban, mint tudományterületben is megfigyelhetők mintaváltások és azok révén ritmusváltások az elméleti-módszertani megfontolások és kutatási kontextusok vonatkozásában. Vagyis a kutatási paradigmák is hatással vannak arra, hogy mikor, milyen változásokat miként és milyen céllal, valamint társadalmilag milyen elfogadottsággal képes kutatni a jövőkutatás.

¹⁴ Ennek nem mond ellent az a tény, hogy a jelenlegi jövőkutatásban minden eddigi paradigma mellett kifejlesztett módszerek és eljárások alkalmazásra kerülhetnek. Ezek célja kettős: egyrészt bizonyos jövővonalatkozások ma is jobban kutathatók a régi, számszerű adatbázisra vagy az intuitív logikára alapozott módszerekkel, másrészt az integrált jövőkutatás kifejlesztése is igényli a különféle, régi és új módszerek alkalmazását azt tanulmányozva, hogy azok miként építhetők össze komplex módszertani eljárásokká.

¹⁵ Az EU-ban folyó jövőkutatásról rendezett legutóbbi műhelytalálkozón egyértelműen megfogalmazódott az az igény, hogy erősíteni kell a jövőkutatás gyakorlatorientáltságát, vagyis a politikaformálásban és a döntések megalapozásában betöltött szerepét. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy a jövőkutatás ismét a jövő előrejelzését, előre feltárását vállalja magára, hanem azt, hogy a jövőkutatás vegyen részt és/vagy gerjesszen olyan mechanizmusokat, amelyek révén megoldható a komplexen feltárt lehetséges jövők eljuttatása a társadalmi-intézményi szintű jövőformálás folyamatába. Lásd részletesen a jövőfürkésző műhelymunka összefoglalóját KRZYSZTOFOWICZ – GOUDESEUNE – BONTOUX – BALIAN 2018.

Irodalom

AMARA, Roy: The futures field: Searching for dimensions and boundaries, *The Futurist* 15. (1981):1 25–29.

HIDEG Éva – MIHÓK Barbara – GÁSPÁR Judit – SCHMIDT Péter – MÁRTON András – BÁLDI András: Környezeti jövőkutató: Magyarország 2050, *Magyar Tudomány* 179. (2018):5 714–728.

HIDEG Éva: *Jövőkutatói paradigmák*, Budapest, 2012.

IPCC: *Climate change 2007. Synthesis report*, UNEP, 2008. (https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_full_report.pdf) [2018.10.19.]

KRZYSZTOFOWICZ, Maciej – GOUDESEUNE, Lise – BONTOUX, Laurent – BALIAN, Estelle: *Workshop on Horizon Scanning: From interesting to useful, from practice to impact*, JRC112992, Brussels, 2018.

MANNERMAA, Mika: In search of an evolutionary paradigm for futures research, *Futures* 23. (1991):4. 349–372.

MEADOWS, Donella H. – MEADOWS, Dennis L. – RANDERS, Jørgen – BEHRENS, William W. III: *The limits to growth*, New York, 1972.

SPANIOL, Matthew: *Scenario planning in practice: Empirical philosophy, social foundation, paradox, and dephinitions*, Roskilde, 2017.

The Rhythm of Changes or the Shift of Rhythm in the Futures Field

The paper presented the different relations of futures field to the real life changes and the change in futurists' attitude to these relations in two contexts. Analysing some examples it can be seen that there are pregnant differences in the ways of research of real life changes among the positivist, the evolutionary, the critical and the integral futures fields and in the ways as these research results are used for future shaping. The societies' changing relation to the future and the futurists' changing way of thinking and their changing idea about shaping the future constitute the background of the frequently repeating paradigm shift in the futures field.

Keywords: meaning of change, paradigm, paradigm shift, forecast, foresight, integral futures



A NORMALITÁS, MINT RITMUS, A FOGYATÉKOSSÁG, MINT AMI KIZÖKKENT

ANDOR CSABA PHD hallgató
ELTE TáTK szociológiai doktori iskola
E-mail: tsabaa@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.21

Absztrakt:

Előadásomban a személyes, egyéni ritmussal foglalkozom, mely kihat a kisebb-nagyobb közösségek életére is. A ritmust párhuzamba állítom a normalitással – amennyiben mindkettő a közösen meghatározott szabályokat és az aszerinti életet jelenti, s ahol az élet milyensége is a normalitás része. Nem csupán időbeli fogalomként értelmezem tehát, hanem a változások (benne a különböző tevékenységek természetes egymásutánisága) dinamikája jellemzőjeként is. Az egyéni (élet-) ritmus a saját szokásokat, rutinokat, azaz összességében az egyéni normalitást jelenti, míg közösségi ritmus alatt értjük az általában vett normalitást.

A ritmus, a szokások mindennapi életünk szerves része, nélküle aligha tudnánk működni akár egyéni, akár közösségi szinten, hiszen főleg energiabefektetéstől óvnak meg, s a ritmusban „érnek be” korábbi erőfeszítéseink. A hétköznapi ritmus fellelhető a fiziológiai állapotokban (ébredés vagy fáradtság megfelelő jelenléte, mozgás vagy nyugalom egyvelege, monoton vs. kreatív feladatok, állapotbeli vagy szeretetbeli kötelességeink elvégzése, stb.), tehát a megfigyelt létezésben. A ritmus kikényszerítői között található a külső (közösség, társadalom) és belső (szükségletek, egyéni késztetések) kényszer és korlátok, illetve az eziránti igény, mely egyben pszichológiai alapigény: a biztonság, kiszámíthatóság, a kontroll. A ritmustalanság kezelése az ember és környezete jó kapcsolata helyreállításával lehetséges (pl. eszközökkel, módszerekkel), továbbá a reziliencia (rugalmas ellenállás, adaptálódási képesség) fokozásával a folyamatos alkalmazkodás érdekében.

Az ENSZ fogyatékoságügyi egyezménye alapján akadályozott funkcionálisként felfogott fogyatékoság jelensége mindennapi életünk része, elsősorban kapcsolatainkban értelmezhető, s nem állandó és mindig jelenlévő kísérőként, egyéni tulajdonságként. A jelenség azt mutatja, hogy megbomlott a ritmus, s valami olyasféle (akár külső, akár belső „dolog”) történt, ami ebből kizökkent. A ritmustalan életet a szűkebb és tágabb közösség is észreveszi, s akár közvetett, akár közvetlen módon visszajelzést ad. A megtapasztalt ritmustalan élet

folyamatos rossz érzéssel, szorongással tölt el, mely megfelel a filozófiai határelménynek.

Kulcsszavak: normalitás, rutin, pszichológia, biztonság, fogyatékoság, határelmény

Bevezetés

A ritmus, a szokások mindennapi életünk szerves része, nélküle aligha tudnánk normálisan és tartósan működni akár egyéni, akár közösségi szinten, hiszen főleg energiabefektetéstől óvnak meg, s segítségével „érnek be” korábbi erőfeszítéseink, melyek a rutinok, szokások kialakítására irányulnak. A hétköznapi ritmus fellelhető a fiziológiai állapotokban (például ébrenlét vagy alvás, mozgás vagy nyugalom), a tevékenységeink sorozatában (monoton vs. kreatív feladatok, állapotbeli vagy szeretetbeli kötelességek végzése stb.), tehát magában a létezésben. Ritmust nem csupán találunk, arra számtalan tényező is aktívan ösztönöz: kikényszerítői között vannak a külső (kis közösség, társadalom) és belső (szükségletek, késztetések, a pszichológiai alapigények) kényszer és korlátok, illetve az ezek iránti igény. *A ritmus nélküli élet, a ritmustalanság megszüntetése az ember és környezete jó kapcsolata helyreállításával lehetséges (pl. eszközökkel, módszerekkel), továbbá a reziliencia (rugalmas ellenállás, adaptálódási képesség) fokozásával a folyamatos alkalmazkodás érdekében.*

Az ENSZ Magyarország által is rafitikált fogyatékoságügyi egyezménye (2006) alapján akadályozott funkcionálításként felfogott fogyatékoság jelensége mindennapi életünk része. A fogyatékoság elsősorban tapasztalatként, kapcsolataiban értelmezhető az ember számára, s nem állandó kísérőként, tulajdonságként, ahogy azt jellemzően gondoljuk. A jelenség úgy is felfogható, hogy megbomlott a ritmus, s valami olyasféle (akár külső, akár belső „dolog”) történt, ami ebből kizökönt. A ritmustalan életet a szűkebb és tágabb közösség is észreveszi, s akár közvetett, akár közvetlen módon visszajelzést ad. A megtapasztalt ritmustalan élet folyamatos rossz érzéssel, szorongással tölt el, mely megfelel a filozófiai határelménynek.

A következőkben a fogyatékoság és a ritmus közti sajátos összefüggés elméleti hátterét igyekszem feltárni egy a különböző tudományágak fogalmait összekötő gondolatmenet segítségével. Ehhez két állításból indulok ki. Egyrészt a ritmustalan életet — a filozófus Martin Heidegger felfogása alapján — az ember számára kényelmetlen, inautentikus létként, és ehhez kapcsolódóan fájdalommal, rossz érzésekkel teliként fogom fel, másrészt megmutatom, hogy a kapcsolati felfogás szerint a fogyatékoság nem az ember egésze tulajdonsága, csupán a rossz és diszfunkcionális kapcsolatokat jellemzi. Végül a két állítást egymás mellé téve jelzem, hogy a fogyatékoság ritmustalan életként is felfogható, mely szemlélet által

az a mindennapoktól távoli egzotikumból egy mindenki által érthető és megélt, hétköznapi jelenséggé válik.

1. A ritmusról és a ritmustalan életről

Mi a ritmus?

Maga a ritmus / rüthmosz szó görög eredetű, eredeti jelentése „folyás”, „folyamat”, „hullámvás”, amely erőteljes és gyenge elemek, vagy egymással ellentétes, esetleg egymástól különböző állapotok szabályozott, rendszeresen visszatérő egymásutánja. Ez a szabályos mintázatra vonatkozó általános jelentés sokféle ciklikus, periodicitással, illetve frekvenciával rendelkező természeti jelenségre vonatkoztatható, melyek periódusideje ezredmásodpercektől évmillióig tarthat. Alapegysége jellemzően az időtartam, de térben is értelmezhető, például egy ültetett fasorban az egyes fák közti szabályozottan változó távolságok egymásutániságában. A ritmus tehát mindig valamilyen visszatérő eseménysorozat.

Az egyén számára a ritmus — az időbeliség és térbeliség dimenzióját egyesítve — visszatérő viselkedésként is felfogható, erre utal például az életritmus kifejezés. Életünk része, lenyomata, látható jele a meglepően kiszámítható, vissza-visszatérő, ritmusos, rutinszerű tevékenységek sorozata, melyre a big data elemzések révén jött rá a tudomány¹. A rutinszerű tevékenységek kialakulása nem megy egyszerűen, az élet első évtizedei a tanulás, fejlődés révén kifejezetten erről szólnak. Azonban később is folyamatosan szokássá, ösztönös rutinná alakítjuk napi tevékenységeinket, melyek megkímélnék a tudatos odafigyeléstől, hogy másra fordíthassunk energiát (lásd például az autózvezetés sokszor veszélyes rutinszerűségét). A ritmus további belső kikényszerítői között található a szükségletek és egyéni késztetések, kényszer és korlátok, illetve az eziránti pszichológiai alapigényeink: a biztonság, kiszámíthatóság, kontroll.

A ritmusos élet kialakítását a belső motivációk mellett külső megerősítések, elvárások is segítik. Ebből is következik élete meglehetősen kiszámíthatósága. A ritmus kikényszerítői között található a külső (közösség, társadalom) és belső (szükségletek, egyéni késztetések) kényszer és korlátok, illetve az eziránti pszichológiai alapigényeink: biztonság, kiszámíthatóság, kontroll.

A rutinok, ösztönös tevékenységek idővel sajátos egyéni szabályokká, törvényszerűségeké állnak össze, melyből nehezen engedünk, mozdulunk el. Az egyéni rutinok összessége jelenti az egyéni viselkedési törvényszerűségeit, azaz normalitását. A normalitás kérdését érdemes egy kicsit jobban is körüljárni.

¹ BARABÁSI, Albert-László Behálózva – a hálózatok új tudománya Magyar Könyvklub, Budapest, 2003

A normalitás

A ritmus egyéni viselkedéshez való kötődését a szociológiából ismert normalitás kifejezés teremti meg, mely közösségi szinten az elfogadott viselkedések, szabályok, normák összessége (beleértve a normativitást is, mely a kötelezően betartandó — jobbra leírt — szabályok csoportja). A normalitás értelmezhető az egyén mint a legkisebb közösség szintjén is, s az egyén komfortzónáján belül végzett tevékenységeket, szokásokat jelenti.² A szociálpszichológia mindvégig társas normákról beszél, azaz emberek csoportjai által tudatosan vagy önkéntelenül elfogadott, a társas interakciók során alkalmazott magatartási szabályokról, melytől elválasztandó a szokás, mely „egy meghatározott helyzetben automatikusan kiváltódó és ismétlődő viselkedés”,³ s mely nem csupán egy csoport, hanem az egyén sajátja is lehet. A két fogalmat, a szokást és a normát, csupán a vonatkoztatási közeg, az egyéni és csoportszint, valamint a tudatosság különbözteti meg egymástól: az önkéntelen egyéni norma(litás) maga a szokás, a csoportos tudatosított szokás maga a norma. A két fogalom olyannyira összefügg, hogy Pokol említi a szokásnorma kifejezést.⁴ Rokon fogalom továbbá a tulajdonság, mely az egyén és ritkábban a társadalom jellemző magatartásai, normái és szokásai jellemzésére is szolgál.

Az egyéni normalitás, (élet)ritmus óhatatlanul is kihat a kisebb-nagyobb közösségek életére és ritmusára, és viszont, hiszen az ember nem függetlenítheti magát környezetétől. Az egyéni és közösségi normalitásnak az ember funkcionalitása gyakran nem felel meg, miközben az ember én-sége, önazonossága, belső ritmusa szerinti élete rendkívül fontos, amire az egzisztencialista filozófus Martin Heidegger is rámutat⁵. Gondolata szerint a mindennapokban nem vagyunk teljesen önmagunk, hanem átengedjük az életünkről szóló döntéseket másnak, a közösségi normalitásnak, és képviselőinek. S bár ez a helyzet látszólag mindenkinek jó, amennyiben nem zavarunk senkit — de egyben nem is vagyunk felelősek a tetteinkért —, e hozzáállás eredményeképp elveszítjük önmagunkat, miközben úgy szerintünk minden rendben van. Dreyfus szerint Heidegger elképzelése eme külső, de az ember által nem érzékelt hatalomról párhuzamba állítható Michel Foucault jelen dolgozatban később még felbukkanó biohatalom koncepciójával, melynek

² POKOL 2001

³ SMITH et al. 2016:768

⁴ POKOL 2001

⁵ SCHWENDTNER Tibor – BUCZKÓ Zsuzsanna – PODLOVICS Éva „Az önazonosság konstitúciós szintjei a Lét és időben” in *Docendo discimus: Doktoranduszhallgatók és témavezetőik közös tanulmányai a Miskolci Egyetem Irodalomtudományi Doktori Iskolájából* / szerk. HUSZTI Tímea. Miskolc, 2013. pp. 170–185.

lényege, hogy az egyén teste és a közösség egésze önszántából áll az egy viszonylag szűk kör által befolyásolt normalitás hatalma alatt.⁶ A saját én-sége nélküli életet Heidegger szerint az ember kivültségként éli meg.

Az egyéni normalitás hiányának okait érdemes külön is megvizsgálni.

A normalitás hiányának okai

Az egyéni normalitás nem-megvalósulásának számtalan külső oka lehet, olyanok, mint a váratlan vagy új helyzetek, vagy éppen a külső normalitás, elvárások megváltozása. A belsők közül az ember én-ségének nem megfelelő tevékenységeket lehet megemlíteni, melynek oka lehet a fizikai alkalmatlanság, fájdalom, illetve az ember saját képtelensége arra, hogy akár a megváltozott körülményekhez, akár saját én-ségéhez alkalmazkodjon. Utóbbit tekinti Heidegger inautentikus létnek.⁷ Szintén elképzelhető az egyéni normalitás változása. A külső és belső okokban az egyik közös motívum az, hogy nem az ember és élete egésze, hanem csupán bizonyos funkcionálisokat, működéseket, élet-részeket befolyásolnak. Szintén közös a saját tevékenységek egyéni, szubjektív megélése és értékelése, hiszen ki más, mint az egyén érzi és esetleg tudja, hogyan is van a saját bőrében és valóságában.

E két közös elem, az élet tevékenységekre és funkcionálisokra bontása illetve a saját megélés fontossága, olyan elemek, melyek a fogyatékoság egyik újszerű felfogása kapcsán is megjelennek, s amelyek így tovább visznek a dolgozat másik fő állítására, a fogyatékoság modelljei ismertetésére.

2. A fogyatékoságról és a kapcsolati megközelítésről

A sémákban, modellekben való gondolkodás tudatos és tudattalan világlátásunkat jellemzi egyénként és közösségként egyaránt. Megmutatják emberképünk, s azt, mit tartunk az ember legfontosabb jellemzőjének, cselekedetei és a vele való történések legfontosabb mozgatórugójának. S bár az ember – ahogyan sok más területen – ebben sem következetes, mégis felfedezhetők nemcsak akaratlagos közléseinkben, de a kommunikáció kevésbé tudatos eszközeiben, így a nyelvhasználatban is, azok az alapvetések, amelyek szerint gondolkodunk és óhatatlanul is cselekszünk. Ez igaz a fogyatékoság kapcsán is.⁸ Ugyan a sémák gyakorlati bizonyítása még várat magára, s inkább csak elméleti konstrukciókról, leszűrt tapasztalatokról és keretekről lehet beszélni, tudatosításuk nagyban segíti egymás megértését, s az

⁶ DREYFUS, Hubert L. "Being and power: Heidegger and Foucault" *International Journal of Philosophical Studies*, 1996/4:1, 1–16.

⁷ SCHWENDTNER – BUCZKÓ – PODLOVICS 2013:178

⁸ BROEKMAN 2016, KÖNCZEI 2011

esetleges véleménykülönbségek feloldását.⁹ A következőkben a gondolkodási sémák fogyatékosra vonatkoztatott jellemző modelljeit, megközelítéseit ismertetem, melyek hozzájárulnak annak jobb megértéséhez.

A fogyatékoság ismertebb és kevésbé ismert, az ember egészét tekintő modelljei

A történelemben legrégebbi múlttal a fogyatékoság morális modellje bír, működésének nem túl dicsőséges fénykora a középkorban volt. Sokan — például a középkori keresztény egyház papjai és hívei — egyes ó- és újszövetségi szövegrészek, tanítások alapján gondolkodtak így, de ma is látjuk eme felfogás továbbélését. Eszerint leginkább a bűnök miatti erkölcsi, isteni ítélet miatt lesznek emberek fogyatékosok, s így képtelenné a normális mindennapi működésre. Legfontosabb feladat tehát a bűnöktől való megtisztulás, az erkölcsi feddhetetlenség.

A XIX. század végére, az orvostudomány és a technika fejlődésével a fogyatékoságokkal járó orvosi betegségeket megfelelő gyógymódokkal megszüntethető veszteségnek, „mínusznak” kezdték tekinteni.¹⁰ A ma leginkább ismert és elterjedt un. orvosi megközelítés szerint a funkcionális problémákat eredményező egészségi probléma és a hozzá kapcsolódó orvosi diagnózis tekinthető fogyatékoságnak. Jellemző példák a mozgássérültség, vakság, halláskárosultság, értelmi fogyatékoság, autizmus, pszichiátriai betegség; határesetként megjelennek például a diagnosztizált magatartási zavarok (az un. SNI, a sajátos nevelési igény részeként), vagy épp a kövérség, csúnyaság, szenvedélybetegségek. Kezelésük különféle terápiákkal, (gyógy)pedagógiai módszerekkel, orvosi beavatkozásokkal lehetséges. Más megközelítések mellett az orvosi modell mögött is fellelhető az un. fogyatékosok tételre való törekvés, a disablizm (más megközelítésben ablizm, épségterror), mely a fogyatékoságon alapuló kirekesztésre utal, s mely párhuzamba állítható a szexizmussal, rasszizmussal, illetve más kirekesztő mechanizmusokkal.¹¹

A szociális modell szerint a tárgyi és emberi környezet tesz fogyatékosá azáltal, hogy olyan fizikai és emberi körülményeket teremt, melyben csupán nehézséggel lehetséges az egyébként betegséggel küzdő emberek számára a normális mindennapi életvitel.¹² A szociális modellben gondolkodva az akadálymentes és mindenki számára hozzáférhető emberi és fizikai környezet az, amely a fogyatékoságot megszünteti.

Az emberi jogi megközelítés — az ember eredendő méltóságát szem előtt tartó szociális munkán túl — például a nemzetiségi nyelvhasználati jogok témaköréből

⁹ BICKENBACH 1993:51–52

¹⁰ KÁLMÁN – KÖNCZEI 2002:37

¹¹ THOMAS 2002:38

¹² KÁLMÁN – KÖNCZEI 2002:37

ismert. Alapja, hogy a fogyatékosnak tekintett embernek is ugyanolyan jogai vannak, mint bárki másnak, s akik akár önálló társadalmi kisebbségnek is tekinthető (akár önálló nyelvhasználattal)¹³, hasonlóan a többi elfogadott szexuális és etnikai kisebbséghez, nemzetiséghez. Szükséges tehát ezen (alapvető) jogok gyakorlásához szükséges körülményeket megteremteni mindenki számára, s így az a fogyatékos ember, aki jogfosztottságban él, s nem tudja gyakorolni jogait.

A fogyatékoság eddig említett, hagyományos megközelítéseivel szemben az újabb modellek nem elsősorban személyes okokat keresnek, de szintén az ember egészére utalnak. A hétköznapokban gyakran használt társadalmi konstrukciós / adminisztratív modell a közös néven nevezést és az ehhez kapcsolódó jóléti és esélyegyenlőségi támogatásokat tartja a csoportképző erőnek a fogyatékos emberek számára — jobbjára, de nem kizárólag, orvosi alapon. Az ún. poszt-modell – Michel Foucault gondolata alapján — a fogyatékos emberek biohatalmi alávetettségét jelzi.¹⁴ A biohatalom a tökéletesek által a nem-tökéletesek mindennapi fizikai élete felett észrevétlenül gyakorolt hatalmat jelenti, melynek során — a többség számára önkéntelenül is elfogadott módon — az ideáltipikushoz képest eltérő emberek másságát és ennek megélését korlátozza az általa diktált normalitás érvényesítésével és az ehhez kapcsolódó, már korábban említett épségterrorral. A mindennapokban az ember egyszerre képviselője és alávetettje a biohatalomnak, amennyiben létezésének egyes, az általános normalitásnak nem-megfelelő aspektusait a többségi társadalom elítéli. A fogyatékoság mint másság nem feltétlenül negatív e felfogás szerint — egyedülként az ismert megközelítések közül, beleértve a következőkben külön ismertetett kapcsolati felfogást is.

A fogyatékoság kapcsolati felfogása

Az eddig röviden ismertetett modellekben, megközelítésekben közös tényező az emberi testben, annak bármely részében tapasztalt elváltozás a többség által ideálisához tekintettség képest, továbbá az ember egészéről való véleményalkotás. A gondolatmenetem szempontjából központi jelentőségű északi (skandináv) kapcsolati modell szerint a fogyatékoság nem az embert jellemzi, hanem csupán a kapcsolatot ember és környezete között.¹⁵ A fogyatékoság rosszul működő kapcsolatot jelent, s így az a kapcsolat jellemzője, s nem az egyéné. A kapcsolatok a különféle viszonylatokban és funkcionalitásuktól függően eltérőek, s egyidőben számtalan kapcsolatnak vagyunk részesei akár emberekkel, akár környezetünkkel. A megközelítés tehát az ember életét dekonstruálja, részekre, kapcsolatokra bontja. A

¹³ HERNÁDI 2014:198

¹⁴ GOODLEY – RUNSWICK-COLE 2011:2, HERNÁDI 2014: 32–37

¹⁵ BAROW – SAUER 2016, CARLING-JENKINS 2014:39, GOODLEY 2011:15–18, GRÖNVIK 2010, GUSTAVSSON 2004, TRAUADÓTTIR 2004

kapcsolatok értékelését az ember maga teszi meg saját érzései és a környezet már említett, a normalitást közvetítő jelzései alapján. A különböző kapcsolatok a funkcionalitás során manifesztálódnak, ezért feltérképezésükre jó módszer például az FNO, a Funkcióképesség, Fogyatékoság és Egészség Nemzetközi Osztályozása (International Classification of Functioning, Disability and Health; ICIDH2/ICF), melyet az 1980-as években az Egészségügyi Világszervezet (WHO) fejlesztett ki. A szakpolitika-alkotás során sem az ember egészével kell foglalkozni tehát, hanem jellemző kapcsolataival, mely az abban szereplők aktív vagy passzív részvételével alakul.

A modell sokkal inkább egymással többé-kevésbé összefüggő megközelítések laza halmaza, mintsem egységes elmélet, s emiatt Carling-Jenkins a posztmodern elméletek közé sorolja,¹⁶ amennyiben a kapcsolatokat nem próbálja meg külső, objektív mércével értékelni, hanem az ember személyes megélésére hagyatkozik. Az északi értelmezésekben közösnek tekinthető az ember és környezete egymáshoz illesztésének igénye és a fogyatékoság relatív és kontextuális/szituatív volta.¹⁷ A modellnek nem lényegi eleme az orvosi diagnózis, az elváltozás. Elválik egymástól a fogyatékos ember és maga a fogyatékoság, s előbbi csupán az önmeghatározás jogán marad meg. A fogyatékoság létrejöttében – a szociális modellhez hasonlóan – csak egy tényező az ember. A megközelítés ugyanakkor – lévén hogy pillanatok sorozataként fogja fel az életet – nem tudja kezelni a tartós funkcionális akadályozottság és a kiszolgáltatottság élményét.

3. Szintézis, ami a fenti két állításból következik

A fogyatékoság kapcsán kiindulópontként szolgáló, a világon mindenütt elfogadott, de mindazonáltal politikai kompromisszumként¹⁸ létrejött ENSZ fogyatékoságügyi egyezménye ("Convention on the Rights of Persons with Disabilities and Optional Protocol", CRPD) is a károsodással élő ember és részvételi korlátokat támaztó környezete egymásra hatása eredményeként, azaz jelenségként, akadályozott funkcionalitásként fogja fel a fogyatékoság egyébként folyamatosan fejlődő fogalmát,¹⁹ melyet élete során bárki megtapasztalhat, s így mindennapi életünk része. A fentiek alapján a jelenség úgy is felfogható, hogy megbomlott a ritmus, valami történt, ami ebből kizökönt, s akár időlegesen, akár tartósan megvalósul a már említett ritmustalan élet. Ez Heidegger alapján folyamatos rossz érzéssel,

¹⁶ CARLING-JENKINS 2014:38–39

¹⁷ CARLING-JENKINS 2014:39

¹⁸ CERA, Rachele: Preamble. in DELLA FINA, Valentina – CERA, Rachele – PALMISANO, Giuseppe (eds.) *The United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities. A Commentary*. Springer, 2017. 77-88.

¹⁹ UNITED NATIONS: *Convention on the Rights of Persons with Disabilities and Optional Protocol*. New York, 2006. <https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf> [2019.04.02.]

szorongással tölt el, mely megfelel az embertől idegen inautentikus létnek (s egyben a filozófiai határelménynek, melyre most tartalmi korlátok miatt nem térek ki).

Dolgozatom csupán ezen összefüggésre kívánt rámutatni. Arra, hogy a közösség életében való részvételnek és a tevékenységek egymásutániságának mint visszatérő eseménysorozat, a ritmus, a kapcsolatok során valósul meg.

Így a fogyatékosnak mondott vagy tekintett ember sem különbözik bárki mástól, s nem is az ember egészének, hanem csupán bizonyos funkcionális területeken van szükség segítségre, beavatkozásra — az ő beleegyezésével és aktív részvételével. Éppúgy, ahogy bárki másnak, Mindannyiunknak.

Irodalom

BICKENBACH, Jerome E.: *Physical Disability and Social Policy*. University of Toronto Press, Toronto, 1993.

BROEKMAN, Jan M.: *Meaning, Narrativity, and the Real*. Springer, 2016.

CARLING-JENKINS, Rachel: *Disability and Social Movements. Learning from Australian Experiences*, Routledge, London and New York, 2014.

DREYFUS, Hubert L.: Being and power: Heidegger and Foucault, *International Journal of Philosophical Studies*, 1996/4:1, 1–16.

GOODLEY Dan: *Disability Studies: An Interdisciplinary Introduction*, Sage Publications, London, 2011.

KÁLMÁN, ZSÓFIA – KÖNCZEI, GYÖRGY: *A Taigetosztól az esélyegyenlőségig*, Osiris Kiadó, Budapest, 2002.

SCHWENDTNER, Tibor – BUCZKÓ, Zsuzsanna – PODLOVICS, Éva: Az önazonosság konstitúciós szintjei a Lét és időben. In: *Docendo discimus: Doktoranduszhallgatók és témavezetőik közös tanulmányai a Miskolci Egyetem Irodalomtudományi Doktori Iskolájából*. szerk. HUSZTI, Tímea. Miskolc, 2013. 170–185.

THOMAS, Carol: Disability Theory: Key Ideas, Issues and Thinkers. In BARNES, Colin – BARTON, Len – OLIVER, Mike (eds.) *Disability Studies Today*. Polity Press, Cambridge, 2002.

Normality as rhythm, disability disrupting it

Personal, individual rhythms affect the lives of smaller and larger communities. I align rhythm with normality as both mean commonly agreed rules and imply a life defined by them. I interpret rhythm not only as a temporal concept, but also as a characteristic of the dynamics of changes (including the natural succession of different activities). Individual rhythm of life refers to one's own routines meaning

overall individual normality, while rhythm in the case of the community means everyday normality.

Rhythm and habits are integral parts of our everyday life, without which we could hardly function at individual level or in society, as they prevent us from unnecessary energy investment, and they manifest the results of our earlier efforts. Everyday rhythm can be found in physiological conditions (being awake or being tired, moving or resting, monotone vs. creative tasks, status duties vs. those of love etc.), that is, in existence observed. Rhythm is required or even forced by external (community, society) and internal (needs, individual impulses) constraints and pressures, and it also fulfils the basic psychological need for security, predictability and control. Missing rhythm can be regained by restoring the good relationship between the person and the environment by certain means, and by increasing the resilience (flexible resistance) to achieve continuous adaptation.

Constrained functionality is the definition for disability under the UN Disability Convention. It is part of our everyday life, and can be interpreted primarily in our relationships, and not as a permanent and always present companion, an individual property. The phenomenon shows that rhythm is broken, and something (external or internal) has disrupted it. Life with no rhythm is also noticed by the smaller and wider community giving us direct or indirect feedback. Life without rhythm is experienced individually through constant bad feelings and anxiety, that is, by the border experience coined by philosophy.

Keywords: normality, routine, psychology, security, disability, border experience



A GÖRÖG ÖNazonosságTudat ÁllomÁsai

DR. SCHILLER VERA

Semmelweis Egyetem nyugdíjas tanára

E-mail: schillervera@freemail.hu

DOI 10.23716/TT0.23.2020.22

Absztrakt:

A görög kultúra egységének tudata az acháj városok közös háborúját leíró homéroszi eposzokban jelenik meg. Ezt az identitás-érzést nem veszélyezteti az egymás ellen harcoló városállamok háborúinak sora, és a városok szabadságát és önálló állami létét sok tekintetben formálissá tevő, a makedón hódítást követően létrejövő hellenisztikus államok sem, amelyek durván beavatkoznak a városállamok politikájába, miközben a görög nyelvet és kultúrát terjesztik el az egész Mediterraneumban. A görög kultúrát és öntudatot a Római Birodalom hódítása veszélyezteti, amely az egész görög nyelvterületet végül i. e. 146-ban tartományná, provinciává változtatja. Néhány évszázadon belül azonban ennek a birodalomnak fontosabb elemeivé váltak a gazdaságilag fejlettebb görögül beszélő provinciák, mint Itália; a Birodalom rómainak nevezi ugyan magát ezután is, de ezt görög nyelven teszi. Központja i. sz. 330-tól a görög nyelvű és kultúrájú Konstantinápoly, „Új Róma” lesz, amely büszkén vallja sajátjának az Ókori Hellasz nagy irodalmi műveit. Ennek a Birodalomnak lesz alárendelt tartománya i. sz. 756-ig, illetve 812-ig az egykori hódító Róma is: ha a császár vagy képviselőjében a ravennai exarcha idelátogat, a pápa elé megy, és a császári palotában csak maga a császár vagy az exarchos szállhat meg.

Ezt a birodalmat támadja meg és szünteti meg i. sz. 1204-ben a IV. Keresztes Háború, és tér magához i. sz. 1261-ben, bár régi hatalmát már nem nyeri vissza, és semmisíti meg véglegesen i. sz. 1453-ban a hódító Oszmán Birodalom, amely még fővárosa nevét is átváltoztatja Isztambulra, és Birodalmának fővárosává teszi. A görög kultúra és identitástudat azonban ismét felülkerekedik a megsemmisülésen, és i. sz. 1829-ben egy hosszú szabadságharc eredményeként a törökök elismerik Görögország függetlenségét, megszületik az az új görög állam, amelynek területe a klasszikus görög nyelvterület, nyelve egyenes folytatója a régi görög nyelvnek.

A tanulmány ennek a folyamatnak a változásait és ennek ritmusát járja körül, és fejt ki.

Kulcsszavak: görög kultúra, görög identitás, görög állam

Egyedi ritmusképletet rajzol fel a görög kultúra azonosságtudata a történeti idők tekintetében. Újra- és újra felüti a fejét kisebb-nagyobb intenzitással. A diakrón szemlélet mellett, ha a szinkronításra is figyelemmel vagyunk, azt látjuk, hogy a közös nyelv szeretete és ugyanakkor a belső ellentétek megléte mindig ambivalenssé teszi ezeket az időszakokat.

Ennek a ciklusnak az első, számunkra látható állomása, ha máshogy fogalmazunk, egy taktus, a lineáris B írással teli görög nyelvű agyagtáblákkal jelenik meg, amelyek i. e. 1400–1200 között a mykénei korban születtek, de a görög önazonosságtudat első állomásának bizonyítéka az *Ilias*, amelyben „jólábvértes”, illetve „páncélinges achájok” küzdenek egy csapatként Trója ellen. A háború igazságát ugyan már az ókori görögök sem ismerik el egyértelműen, Euripidész például minden vele kapcsolatos drámájában elítéli, de ez az első olyan vállalkozás, amelyet a görögség egységesen intéz. A hajókatalógus¹ fel is sorolja a résztvevő csapatokat. Egyértelmű jel mutatja azonban azt, hogy az *Ilias* szerzője sem feledkezett meg arról, hogy magában Hellasban is folytak háborúk, szó van az argosziak két háborújáról Thébai ellen, amelyek közül a másodikkal el is foglalták a várost.² Hozzá lehet tenni, az i.e. VIII. századra megszületett homérosi *Ilias* már nem kortárs állapotot tükröz. Az eposz egy már dicsőséges múltat ír le, a mű születése idején már nem létezett a Mykéné vezetése alatt levő szövetségi rendszer.

A görögségtudat második, számunkra látható megnyilvánulása jóval későbbi. Alakul a ritmusképlettel. A Mykéné vezette kultúrát régen elsöpörte a dórok bejövetele, amikor a perzsa támadás elleni védekezés szólítja egységbe a görög polisokat. Nem mintha nem érezték volna a görög városok, hogy ők azonos kultúrkör részesei. A nagy versenyjátékok idején szüneteltek a görög városok egymás elleni harcai, az olympiai játékok győzteseit az egész görög világ tisztelte, de ez együtt járt a városok egymás közti háborúival is. Most azonban az új veszély egységbe tömöríti, legalábbis elvileg, a görög nyelvet beszélőket. A Kis-Ázsiát, benne a görög városokat is leigázó új Achaimenida Birodalom Hellas-ra, a szárazföldre is ki akarja terjeszteni uralmát. Előzőleg az ión felkelés segítséget kér a görög anyaországtól, és a segély, amelyet Athén és Eretria (20 hajó Athénből, 5 Eretriából) ad, az iónok győzelmére nem

¹ HOMEROS, *Ilias* II. 494–759.

² HOMEROS: *Ilias* IV. 403–410.

elég, de arra igen, hogy Dareios ürügyet találjon a Hellas elleni i.e. 490-es támadásra.³ Hellas védelmének apotheozisát Hérodotos írja le. Az összefogás azonban nem teljes, és a védelem nem mindenütt sikeres. Néhány város, amelyik a háborút nem tartotta győzelemre esélyesnek, átadta a meghódolás jelét az Achaimenida Birodalom követeinek.⁴ A 490-es első támadáskor Eretria lakosságát elhurcolták Perzsiába, a marathóni csata győztesei meg azért siettek erőltetett menetben vissza a kikötőbe, nehogy Peisistratos fiainak elkötelezettjei utat mutathassanak az őket hazahozni szándékozó perzsa hajóknak.⁵ Ezen felül még az is hozzátehető ehhez az adathoz, hogy Miltiades, a marathóni csata dicsőséggel övezett győztes hadvezére ezután Parost akarja haddal bevenni, és mivel ez nem sikerül, 50 talentumos pénzbírságra — a hadjárat költségeinek megtérítésére — kötelezik, és mert ezt akkor ő nem tudta kifizetni (majd csak később lányának férje), börtönben hal meg.⁶

Az egy nemzedékkel későbbi Xerxés elleni győztes háborúnak is voltak árnyoldalai. Thessalia nem tudta megállítani a támadókat,⁷ a szicíliai Gelón nem vett részt a védelmi harcban,⁸ a kerküriaiak szándékosan késlekedtek,⁹ Argos nem állt bele egy olyan küzdelembe, ahol Sparta-é a vezető szerep.¹⁰ A thermopylai szoros azért esett el, mert valaki, egy áruló megmutatta azt a lehetőséget, hogy hogyan lehet a spartaiak vezette szövetséges sereg által védett szorost megkerülni.¹¹ Leonidas ekkor —, a szövetséges haderő élén álló spartai király — későbbi harc reményében küldte el a szövetségeseket, ő maga a spartaiak élén utóvédharcban esett el, mert egy spartai harcosnak vesztes csatából nincs joga megmenekülni.¹²

³ HERODOTOS, *Historiae* V. 97–103.; Cornelius Nepos: *De viris illustribus* I. Miltiades 4.

⁴ HERODOTOS, *Historiae* VI. 48–49., VII. 131–132.

⁵ HERODOTOS, *Historiae* VI. 101, 110–116, 119.; Cornelius Nepos, *De viris illustribus* I. Miltiades 4. (Eretria polgárainak elhurcolása)

⁶ CORNELIUS NEPOS, *De viris illustribus* I. Miltiades 7. V Cimon 1.

⁷ HERODOTOS, *Historiae* VII.130, 172–174.

⁸ HERODOTOS, *Historiae* VII. 157–162., 165

⁹ HERODOTOS, *Historiae* VII. 168.

¹⁰ HERODOTOS, *Historiae* VII. 148–150.

¹¹ HERODOTOS, *Historiae* VII. 213–214.

¹² HERODOTOS, *Historiae* VII. 217–228.

A görögség védelme fejeződött ki azután a 480-as salamisi tengeri,¹³ majd a 479-es szárazföldi plataiai csatában,¹⁴ és azután a kis-ázsia-i görög városok felszabadításában a perzsa uralom alól a mykaléi csata révén 479-ben.¹⁵

Azonban már ekkor látszódnak a győzelem árnyoldalai is. A salamisi győztes Themistoklést éppen perzsa-barátsággal vádolják meg, magukhoz a perzsákhoz kénytelen menekülni, és csak akkor lesz öngyilkos, amikor hazája ellen akarják küldeni.¹⁶ Pausaniast, Plataiai győztes hadvezérét, a kiskorú király gyámját is perzsabarátsággal vádolja meg Sparta, aki menedéket keresett Athéné Chalchioikos (Χαλκίοικος) templomában. A spartaiak úgy játszották ki a szentély védelmét, hogy az épület ajtaját befalazták, és mikor az éhségtől haldoklott, kihozták, hogy ne a szentélyben pusztuljon el.¹⁷ A délosi szövetség tagjai, amely a perzsák elleni védelem miatt vagy legalábbis annak jelszavával jött létre, úgy érzik, hogy Athén alattvalói, és meg akarnak ettől a szövetségtől szabadulni, a Sparta szövetségesei pedig ugyanúgy Spartától.¹⁸ Sparta és Athén háborúját az antalkidasi béke zárja le i. e. 387-ben, ahol az Achaimenida Birodalom képviselőjének határozata szerint a kis-ázsiai görög városok perzsa fennhatóság alá kerülnek.¹⁹

A ciklus következő hullámát ezután a görög egységet hirdető Makedónia képviseli, amelyre azonban a görög polisok hódítóként tekintenek. Philippos 336-ban bekövetkező halálát örömmünnepély fogadja, Alexandrost, aki Théba lerombolásával kezdi (i. e. 335-ben) uralmát, gyűlölet. Alexandros, mint a görögök egységének képviselője, mint a korinthuszi szövetség választott vezetője semmisíti meg a Perzsa Birodalmat. Az i. e. 331-es gaugamélai győzelem után hazaküldi a görög szövetség csapatait,²⁰ bosszúból a Hellas

¹³ HERODOTOS, *Historiae* VIII. 56–86.

¹⁴ HERODOTOS, *Historiae* IX. 40–85.

¹⁵ HERODOTOS, *Historiae* IX, 95–106, 115–118.; HEGYI 1981. 184–185.

¹⁶ PLUTARCHOS, *Themistoklés* 22–31.

¹⁷ THUCIDIDES, *Historia belli Peloponnesiaci* I. 133–134.; DIODOROS SICULUS, *Bibliothecae historicae, quae supersunt* XI. 45, 5–9.; PAUSANIAS, *Descriptio Graeciae* III. 17. 7–9.; CORNELIUS NEPOS, *De viris illustribus* IV, 5.; LYKURGOS, *Contra Leocritem* XXXII. 128–129.; POLYAENOS, *Strategicon* VIII. 51.

¹⁸ THUCIDIDES, I. 18–19, 68–69.

¹⁹ XENOPHON, *Hellenika* V. 1, 27–33.; HEGYI 1981. 218.

²⁰ KERTESZ 1991. 9, 94.

elleni támadásért felgyújtatja Persepolit,²¹ és a népeket egységesítő susai esküvő után meghal 323-ban.²²

A hellenisztikus birodalmak összekötő nyelve lesz ezek után az ún. koiné. A görög városok belső életének nem vetnek véget a hellenisztikus birodalmak (Egyiptomban a Ptolemaiosok, Syriában a Seleukidák, Pergamonban az Attalidák, Makedoniában az Antagonidák).²³ Acháj, illetve aitoliai szövetség alakul ki magában Hellasban is. A városok önállóságát sokszor tépázzák meg oda bevonuló, egymással hadakozó államok, de a görög kultúra ebben a hullámban nem kerül veszélybe.

A görög gondolkozásnak a felemelkedő Róma lesz veszélyes ellenfele, amely egy következő hullámban — negatív hatással — megszünteti a görög gondolkozást megtestesítő államokat. Az ellenálló görögségre éppen úgy sújt le, mint Karthagora. Karthago mellett Korinthos az, amelyet földig rombol, és Africa provinciával egyszerre teremti meg Achaia provinciát i. e. 146-ban Carthago és Korinthos elpusztítása után. (Pergamon i. e. 133-ban lesz Asia provincia III. Attalos végrendeletének ürügyén, Makedonia i. e. 148-ban, a Mithridatesi háború kapcsán. Sulla i. e. 86-ban elfoglalja Athént, ahol szokása szerint vérfürdőt rendez, és olyan pusztítást, amelyet majd csak Hadrianus tud helyrehozni; Cyrenaika provincia 75–74-ben alakul meg. A Seleukidák államából 64-ben lesz Syria provincia Pontus-szal és Bithyniával egy időben. A hellenisztikus államok közül utolsóként Egyiptom válik Aegyptus provinciaként 30-ban Augustus tartományává.)²⁴

A rómaiak a görögöket lenézik, legyőzendő elemnek tartják, ha műveltségüket el is fogadják. A Birodalom minden népe számára kötelező valamilyen szinten a latin nyelv ismerete, a római állampolgárságot elnyert birodalmi lakosok — közülük a görögök is — latin cognoment kapnak, amelyet sokan nem, vagy nem szívesen viselnek.

„*Durva legyőzőin úr lett Görögország*” — írja Horatius, aki ennek a folyamatnak a kortársa volt.²⁵ A ritmus negatív hulláma után következik tehát a pozitív hullám. A császárság idején a központ keletre kerül, a Birodalom keleti felének gazdasági túlsúlya miatt a beszélt, majd hivatalos nyelv is a görög lesz. A ritmus látható újhullámának Konstantinápoly megalapítása tekinthető. Konstantinos alapítja, vagyis bővíti ki az egykori görög

²¹ KERTÉSZ 1991. 95–96.

²² KERTÉSZ 1991. 108–109.

²³ TEGYEY–KAPITÁNYFNY–SZEPESSY 2013. 142.

²⁴ KERTÉSZ 2000. 120–195.

²⁵ HORATIUS, *Epistulae* II. 1, 156.

gyarmatvárost, Byzantiont, amelynek 330. május 11-i felavatását lehet tekinteni a bizánci állam kezdetének.²⁶ Bizánc lényegéhez a római államszervezet és a görög kultúra tisztelete éppúgy hozzátartozik, mint később a keresztény hit.²⁷ A codex Theodosianus 438-as publikálása után hamarosan nagyobb tért hódított a görög nyelv, az új 425-ben alakult konstantinápolyi egyetemen görög professzorok nagyobb számban voltak jelen, mint a latinok, és miközben nyugaton a görög nyelv ismerete eltűnik, a kelet egyértelműen hellenizálódik, a latin már csak hivatalos nyelvként marad meg egy darabig.²⁸ A corpus iuris Iustiniani-t, amelyet öt év alatt (528–534) publikáltak, nagyon hamar görögre fordították, az Institutiokat és a Digestát már Iustinianus életében, a Novellakat alkotó edictumok zöme pedig már 565-ban, Iustinianus halála előtt görögül jelent meg.²⁹ Magukat a bizánciak rómainak (Ῥωμαῖοι) nevezték, és büszkék ősi görög kultúrájukra, azt magukénak érzik; a hellénizmus a pogányság szinonimája lesz, a hellén kifejezést a pogány görög vallás követőire tartják fenn.³⁰ Az uralkodó, a császár az egész Oikumené ura, nincs nagyobb sértés, mint amikor „a görögök császára”-nak titulálják az uralkodót; 968-ban ezért a sértésért börtönbe is zárták a pápai legatusokat.³¹ Az, hogy a császár továbbra is az egész birodalom urának tartja magát, annak egyértelmű bizonyítéka, hogy amikor II. Kónstans 663-ban Rómába ment, Vitalianus pápa hat mérfölddel a város előtt várta az egész klérussal együtt, és ünnepélyesen kísérte el a Palatinuson levő császári palotába, ahol rajta kívül csak a Ravennában, a régi császári palotában székelő exarchos szálhatott meg a császár képviselőjében. (Előzőleg a lázadónak tekintett Márton pápát 653-ban hurcolták el Konstantinápolyba, és állították a senatus bírósága elé, és halt meg 656-ban az internálás (száműzetés) nyomorúságos körülményei következtében.)³² A 811-ben csatában elesett I. Nikophoros nem ismerte el a frank uralkodót, Nagy Károlyt császárnak, I. Michaél viszont 812-ben legatusai révén Aachenben császárként üdvözölte, de nem római császárként. Ezt a titulust Bizánc saját magának tartotta fenn, és Nagy Károlyt ezt el is fogadta.³³

²⁶ SCHREINER 2002. 25–26.

²⁷ OSTROGORSKY 2001. 48–50.

²⁸ OSTROGORSKY 2001. 66–67.

²⁹ BRÉHIER 2003. 178–180.

³⁰ BRÉHIER 2003. 13–14.

³¹ BRÉHIER 2003. 13.

³² OSTROGORSKY 2001. 115–117.; BRÉHIER 2003, 120.

³³ OSTROGORSKY 2001. 178–179.

A következő állomás ciklikus utazásunkban a IV. keresztes háború lehet, ami negatív hullámként éri el a görög kultúrájú Bizáncot. A keresztes hadjárat csapatai Enrico Dandolo, velencei dózse biztatására 1203. július 17-én, és újra, 1204. április 13-án, elfoglalják és kirabolja Konstantinápolyt, hogy a görögök által gyűlölt latin császárság fővárosává tegyék.³⁴ A Nikeiai Birodalom lett Bizánc örököse, 1260-ban foglalja vissza a fővárost az itt császárrá koronázott VIII. Michaél.³⁵

A ritmus mindent elsöprő negatív hullámát azután a hódító török állam hozza el, amely ellen Róma csak az egyházi unió ellenében ígér segítséget (bár valószínűleg akkor sem segített volna, hiszen római hitű országoknak sem igen adott segílyt). A latinokat azonban úgy gyűlölték Bizáncban, hogy „*Inkább szeretnék a városban török turbánt látni, mint latin mitrát*” – jelentette ki egy, az ország hangulatát kifejtő hivatalnok. Bizánc időnként török hűbéresként élt, időnként kiszabadult ebből, végül azonban 1453. május 29-én a város elesett, XI. Konstantinos, az utolsó bizánci császár (1449–1453) hősi halált halt. A Peloponnésos, a Fekete-tenger északi partvidéke és a trapezunti Császárság is eltűnik 1460–1461-ben,³⁶ Ciprus 1571-ben, Kréta 1669-ben lesz a Török Birodalom része,³⁷ Konstantinápoly Istambul néven az oszmán birodalom fővárosa lesz.³⁸

A görög kultúra időben vizsgált ritmikussága most sem szűnik meg pulzálni, hullámként újra felemelkedik, és az újkorban megalakul az Athén központú Hellas. Az 1814-ben keletkezett Philiké Hetairia (Baráti Társaság) lesz a magja a felszabadító mozgalomnak, amelynek eredményeképpen a nemzetgyűlés Epidaurusban 1822. január 13-án deklarálja az ország függetlenségét.

A történet persze nem ilyen egyértelmű. Több sziget, Korfu, Kefallinia, Zakynthos, az ión tenger szigetei nem török, hanem velencei megszállás alatt vannak, amelyet a görögök talán valamivel türelmesebben viselnek el, mint a törököt, különösen miután a velenceiek lemondanak arról, hogy római hitre térítsék át az ortodox hithez ragaszkodó lakosságot. A görög szárazföldön a hegyekbe menekülő kleftiszek szabadcsapatai sohasem hódolnak meg a török hatóságok előtt, és néhol együttműködnek az armatolosoknak nevezett rendőralakulatokkal. Az orosz-török háború végén 1770-ben felkelés tör ki, amelyet

³⁴ OSTROGORSKY 2001. 352–354.; BRÉHIER 1997. 352–354.

³⁵ OSTROGORSKY 2001. 374, 386–387.; BRÉHIER 1997. 371–373.

³⁶ SCHREINER 2002. 25.; BRÉHIER 1997. 468–471.

³⁷ VACALOPOULOS 1975. 76, 78–79.; POLITISZ 1966. 6.

³⁸ OSTROGORSKY 2001. 454–455, 461–464, 467–469.; BRÉHIER 1997. 421–422, 425–426, 438–439, 459–468.

törökök páratlan kegyetlenséggel vernek le. A Janina-i Ali pasa állama is, épeirosi és thesszáliai uralma révén, a görög függetlenséget vetíti előre, mielőtt 1822-ben elfogja és kivégzi a szultán.

A harc azonban igazán mégis 1821 és 1824 között indul meg Dimitrios Ypsilanti és Theodoros Kolokotronis vezetésével. A szultán az egyiptomi pasa segítségével ellenoffenzívát indít meg, amely következtében Morea (a Peloponnészosz) nagy része, és 1827. augusztus 15-én Athén is elesik. Az ellenük támadó Nagy-Britannia, Franciaország és Oroszország csapásai következtében 1829. szeptember 14-én a drinápolyi békében a Török Állam elismeri Görögország önállóságát, és ezt az 1830. február 3-án megkötött londoni egyezmény is megerősíti, bár kisebb határokkal. Az ország első elnöke Joannes Kapodistrias (uralmának merénylet vet véget) 1828–1831 között Nauplion központtal. Ez az állam jó ideig a nagyhatalmak játéktere, amely alól nem tud felszabadulni, és nagyon sok idő telik el, mire a görög szárazföld egésze kikerül a török iga fennhatósága alól. Kréta több felkelés után csak 1898-ban nyert autonómiát, és 1913-ban egyesült Görögországgal. Epirusnak és Thessaliának először csak egy része a berlini kongresszus révén 1878-ban, egésze valamint a Szigetek 1913-ban egyesültek Görögországgal.³⁹

A görög nyelv és államiság periodikus megjelenése tehát a következőképpen írható le:

- I. i. e. 1400–1200, illetve a VIII. századtól i. e. 336-ig a szabad polisok kora.
- II. i. e. 323–146 között a hellenisztikus világban létező görög kultúra.
- III. i. sz. 330-tól megszületik a magát rómainak nevező görög kultúrájú Bizánc, amelyik i. sz. 1453-ban semmisül meg.
- IV. i. sz. 1822-ben születik újjá a modern görög állam.

Látható ezen felül az is, hogy a görög nyelv és kultúra, valamint a nép azonosságtudata a közbeeső szakaszokban is létezett. Összefoglalóan tehát megállapítható, hogy a görög kultúra ritmikus hullámválása egyedi mintázatot ad ki, és hiába a negatív és pozitív hullámgörbe, győzedelmeskedik, és a sok veszélyhelyzet ellenére is megmarad, erős hullámválásának köszönhetően elsodorja az akadályokat.

³⁹ CHRISTOPHOROS 2006. 16–17, 21–24, 25–26, 28–315.; VACAPOULOS 1975. 89, 101–116, 121–129, 168–171, 196–198, 215–219; POLITISZ 1966. 6–7, 45–47, 51, 53–58, 62–67, 71–72, 74–78, 89, 101–116, 121–129, 168–172, 196–198, 215–219.

Irodalom

HEGYI Dolores: *Az iónok Kisázsiaiban*, Budapest, Akadémiai Kiadó 1981.

KERTÉSZ István: *Nagy Sándor hadinépe*, Debrecen, Tóth önyvkereskedés és kiadó Kft 1991.

KERTÉSZ István: *Hellénisztikus történelem*, Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó 2000.

TEGYEY Imre – KAPITÁNYFfy István – SZEPESSY Tibor: *Bevezetés az ógörög irodalom történetébe*, Budapest, ELTE EötvösJózsef Collégium 2013.

SCHREINER, P.: *Bizánc*. Budapest, Bizantinológiai Intézeti Alapítvány, 2002.

OSTROGORSKY, G.: *A bizánci állam története*, Budapest, Osiris 2001.

BRÉHIER, L.: *Bizánc tündöklése és hanyatlása*, Budapest, Bizantinológiai Intézeti Alapítvány 1997.

BRÉHIER, L.: *A bizánci birodalom intézményei*, Budapest, Atlantisz Könyvkiadó 2003.

POLITISZ, J.: *Az újkori Görögország története*, Budapest, Tankönyvkiadó 1966.

CHRISTOPHOROS, A.: *Az újkori Görögország története*. Budapest, Új Mandátum 2006.

VACALOPOULOS, A.: *Histoire de la Grèce Modern*. Lyon, Horvath 1975.

Stages of the consciousness of Greek identity

Homer's epic poems telling the story of the wars fought by the forces of Achaeans represent the consciousness of unified Greek culture. The feeling of identity was not diminished — neither by the numerous wars fought by various city states, nor by the Hellenistic states that came to existence following the Macedonian conquests, although the freedom and independent existence of these cities were rendered a mere formality by the new state system which grossly interfered with the policies of city states — whereas the system was instrumental in spreading Greek language and culture in the Mediterranean region. Greek culture and identity was compromised by the conquests of the Roman Empire that eventually turned the entire Greek area into a province in 146 B. C.

Within a few centuries, however, these highly developed and cultured provinces became more prominent elements of the Empire than Italy itself. The Empire still called itself Roman — but in the Greek language. From 330 A.D., the new centre of the Empire, the “New Rome” becomes Constantinople, proudly claiming the great literary works of the ancient Hellas for its own.

From 756 A.D., the erstwhile conqueror, Rome itself became a subordinate province.

This Empire was attacked and destroyed by the Fourth Crusade in 1204 A.D., it was revived in 1261, although it never regained its former power, and in 1453, the conquering Ottoman Empire eliminated it altogether; renaming the capital city to Istanbul. Greek culture and identity would yet again overcome destruction. As a result of a lengthy fight for freedom, in 1829 A.D. the Turks acknowledged the independent Greece — a new Greek state was born covering the historic land, and the modern Greek language is a direct continuation of ancient Greek.

The lecture delineates the changes and rhythm of this process in European history.

Keywords: Greek culture, Greek identity, Greek state



A BUCAVASTÓL A MŰVÉSZI ÖNTÖTTVASIG AZ ÖNTÖTTVASMŰVÉSSÉG KIALAKULÁSÁNAK ÉS FEJLŐDÉSÉNEK RITMUSAI

CSIBI KINGA történész, főmuzeológus
Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjtemény, MMKM
E-mail: csibi.kinga.bp@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.23

Absztrakt:

A bányászat, kohászat és erdészet három összefüggő foglalkozás melyet a munka egymásra utaltsága, nehézsége és veszélye kovácsolt egybe. A bányászat, az egyik legrégebbi szakma, mely évszázadok során a műszaki és technikai fejlődés úttörőjévé vált, melyhez később a kohászat majd az erdészet is kapcsolódott. A selmecebányai akadémia létrehozásával, ahol e három tudományág felsőfokú képzése folyt, ez a kapocs még szorosabb lett, később az OMBKE (Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület) létrejöttével teljesedett ki igazán. Tanulmányomban személyes, társadalmi és intézményes kapcsolatokon keresztül mutatom be ezt a közel 300 éves, jól működő hálózatot.

Kulcsszavak: hálózat, bányászat, kohászat, kapcsolatrendszer

Az ember életét a ritmus minden területen át- meg átszövi. Az új ismeretnek és felfedezésének ritmusai vannak melyek kiválóan megfigyelhetőek a kohászat és ezen belül a vaskohászat fejlődésében is. Egy-egy nagyobb történelmi esemény jelentős hatással volt a vaskohászat és vaskohászat fejlődésére, míg a XIX. század végén a vasművesség eljutott a legfinomabb művészi öntöttvas tárgyak előállításáig.

Az első fém melyet az emberiség használt a színrez volt. A réz igen tiszta, nagyon könnyen megmunkálható, de lágysága miatt igen korlátozottan felhasználható. Az egyre növekvő igény a tartósabb és használhatóbb fegyvereket iránt egy újfajta fémet, a bronzot eredményezte mikor a színrezhez óntartalmú ércet keverték. Ásatások eredményei alapján megállapíthatjuk, hogy az első bronz eszközök 90%-os réztartalommal és kb. 9% óntartalommal bírtak. E fémből már egyszerűbb, de tartósabb kézi szerszámokat és fegyvereket is lehetett készíteni. A legelterjedtebb alakítási művelet az öntés volt. Mintaként egy meglévő tárgy agyagból vagy fából készült darabja szolgált. A formákat keményre égették, a belső üreg kiképzésére agyagmagot, a fém megolvasztására előbb cserépedényeket később olvasztótégelyeket használtak. Az olvasztás faszéntűzben történt, a tüzet fújtatókkal élesztették, a fémet cseréphanállal öntötték ki. Ezeket a korai eljárásokat a mai napig alkalmazzák az öntészetben. Régészeti leletek alapján az öntést először

Mezopotámia és a Fekete-tenger környékén használták, majd innen terjedt tovább Európa területére.

A vasöntés az immár kifejlesztett bronzöntés technikájára támaszkodhatott. Kínában a vasöntés kétezer éve ismert volt. Kezdetben meteorvasat használtak, melynek „földön kívüli hatalmat” tulajdonítottak. A vasérc megmunkálása i.e. 1900-1400 körül vált ismertté Kis Ázsiában, innen terjedt el a közel kelet érintésével a görög szigetvilágba. Időszámításunk előtt XI–X. században megjelenik Dél-Itáliában majd innen tovább Európa belseje felé terjedt.

A Kárpát-medence területén már a Hallstatt kultúra idején ismert volt a vaskőbányászat és a vasipar, mely tovább fejlődött a LaTène kultúra idején. Erre a korszakra vonatkozóan írásos bizonyítékunk nincs, de számos régészeti emlék a felszínre került, mely ezt bizonyítja.

A római korból már több tárgyi és írásos emlék maradt fenn. Ismert vasérclelőhelyek voltak a Vág és a Garam mentén, az erdélyi és szlovák Érc-hegység területén. A kibányászott vasérből használati tárgyakat és fegyvereket készítettek. E mellett számos történeti forrás is a rendelkezésünkre áll. TACITUS¹ beszámol arról a kelta népről, akik a szarmaták és a kvádok adófizetői és még *szégyenszemre vasat is bányásznak*. Claudius PTOLEMAIOSZ² Geographia című munkájában pedig a *kvádok szomszédságában található vasbányákról* ír. Dáciában, Apulum³ közelében kőtöredékeket találtak, melyből megtudjuk, hogy a dáciai vasbányák császári tulajdonban voltak és a *conductor ferrariarum* kezelte őket. Ezek alapján elmondható, hogy a honfoglalás előtt is jelentős vasbányászat és feldolgozás folyt a Kárpát-medencében.

A magyarok vasiparáról a régebbi szakirodalom csak igen keveset tudott. H.I. Bidermann munkájában⁴ a szlávokat tartotta a magyarországi vasipar megalapítójának, de arra a kérdésre nem tudott pontos választ adni, hogy a magyarok a vasipar ismeretét magukkal hozták vagy a Kárpát-medencében sajátították el.⁵ EDVI Illés Aladár⁶ arról ír, hogy a vasművelést a magyarok meghagyták a bennszülötteknek, mert ez egy helyhez kötött foglalkozás volt. KERPELY⁷ szerint a magyaroknak bő alkalma nyílt megismerni a vas szerepét már Levédiában. LÁSZLÓ Gyula⁸ a honfoglaló magyarokról szóló összefoglaló

¹ római történetíró (i.e. 55-56-117-120)

² görög történetíró (i.sz. 100–160)

³ ma Gyulafehérvár, Alba Iulia, Románia

⁴ HECKENAST 1991 10.

⁵ HECKENAST–NOVÁKI–VASTAGH–ZOLTAY 1968. 134.

⁶ EDVI 1901.

⁷ KERPELY 1898. 351.

⁸ LÁSZLÓ 1944. 348.

munkájában a vas szavunkat uráli eredetűnek mondja és feltételezi, hogy a vas feldolgozásával a magyarok már az ugor korszak végén megismerkedtek. Déloroszországi tartózkodásuk idejében, már fejlett vasművességről van tudomásunk, sőt a Felvidék és Erdély megszállása is a vas iránti keresletnek tudható be.

Számos régészeti bizonyíték van arra, hogy a honfoglaló magyarok nemcsak ismerték, de művelték is a kovácsmesterséget. Ez egy bűbajos szakrális mesterség, melyet sok titokzatosság övezett és nagy tiszteletnek örvendett. Mivel a tűz és a vas birtoklása egyfajta hatalmat és biztonságot jelentett, mitikus erőre tett szert a velük dolgozó ember. Így a kovács, nemcsak az anyagon, hanem a szellemen is uralkodhatott. Hatalma kiterjedt a házasságkötésre, az ő feladata volt az állatok és az emberek gyógyítása. Mivel a mesterség apáról fiúra öröklődött, a gyakorlat sok estében a tapasztalattal is gazdagodott a generációk során. A kovácsműhely gyülekezőhelynek számított, innen eredeztethető a kovács bölcsessége, tudása és tanácsadó szerepe.

A vaseszközök előállításáról igen kevés írásos emlék áll a rendelkezésünkre. Néprajzi analógiák alapján elmondható, hogy nyáron legfőképpen gyepvasérc bányászásával foglalkoztak, melyet télen dolgoztak fel a bucakemencében.



Fotó: Imolai bucakemence, Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjtemény MMKM

A bucakemence egy félig földbevéjt agyagból készült kemence. A kemencét előbb faszénnel fűtötték fel, majd megtöltötték faszénnel kevert vasércel, és ezt izomerővel fűjtatni kezdték. A vas a faszénrétegbe ivódott majd leülepedett, és ún. vasbuca keletkezett belőle. Az így előállított vasbucát kivették és a maradék salakanyagot kikalapálták belőle. Az megmaradt vasból kalapálással állították elő a kész terméket, mint például a nyílhegyet. Cremona érseke, Liudprand följegyezte, hogy a magyarok, mielőtt 899-es évi itáliai kalandozásukra indultak volna, egész télen át fegyvereket és nyilakat készítettek. A vastermelés ekkor csak a környezet szükségleteinek a fedezetére szolgált, árutermelésre még egyáltalán nem volt alkalmas.

Az Árpád-korban a nemesfémbányászattal párhuzamosan a vasbányászat is fejlődött. A kitermelt vas után adót fizettek a föld tulajdonosának és a kitermelt vasat tetszés szerint értékesítették. A vasból kovácsolással fegyvereket és munkaeszközöket készítettek.

A tatárjárás idején a vasbányák érintetlenek maradtak a hódítók által, de ezt követően a vasbányászatban és a vasfeldolgozásban pótolni kellett a dolgozókat, elsősorban német és szlovák nyelvterületről származó munkásokkal, hiszen az újabb hadjáratok megindulásával egyre több fegyverre volt szükség, mely egy újabb fellendülést hozott a vasgyártásban.

A XV. század első felében jelenik meg Havasalföld felől a cigányság, kik a vasgyártásban és a kovácsmunkában is igen járatosak voltak. Ők elsősorban mezőgazdasági eszközöket és másodlagosan fegyvereket készítettek

A vas előállításában nagy előrelépés volt a már sokkal korszerűbb hámorok megjelenése. Az első vashámorok Nyugat Európában már a XI. század végén használatban voltak. Franciaországból terjedt keleti irányba Cseh- és Morvaországba majd Sziléziába. Hazánkban a XIV–XV. században jelentek meg az első hámorok. A vashámorok erdős-hegyes vidéken vasércben, fában és vízi erőben gazdag területen jöttek létre. Kisebb távolságra voltak a vasércbányától, ahonnan a vasércet szállították a kohósítás helyére. Maga a hámor egy fából készült építmény, melyhez fából készült vízduzzasztó, szénkamra és vasraktár is tartozott.

Az vasolvasztó kemence tűzálló kőből épült, melybe rétegekben töltötték a faszénét és a vasércet, a jobb égés miatt a tüzet folyamatosan fújtatták, mint a bucakemencénél. Több órás égetés után a salak kifolyt és a kemencében maradt a vasbuca. A bucában lévő salakot kovácsolással távolították el, így egy megmunkálásra alkalmas félkész termék vált belőle. A kalapács működtetésére a közelben lévő felduzzasztott patakvizet használták, amit egy vályúval a lapátkerekekre eresztették, és ez működésbe hozta a kalapácsot, mellyel a készítményeket kovácsolták.

A hámorok nem termeltek folyamatosan. Amennyiben a malomszerkezetet működtető patak víze befagyott, leapadt vagy megáradt az üzemnek le kellett állnia. A termelési adataikat figyelembe véve elmondhatjuk, hogy a vajdahunyadi vashámor termelése 13 mázsa vas volt egy héten, mely igen kevés volt a 36–40 mázsa vashoz képest melyet Stájerországban állítottak elő. Magyarország vastermelése ezért igen csekélynek mondható⁹ ebben az időszakban.

A hámorokban előállított termék a rúdvas vagy szálvas volt. Ezekből kovácsolással könnyen készült kerékvasalás, ekevas, kapa, patkó, szög de gyártottak fazekat, serpenyőt, rostélyt, vasnyársat, kanalat és kést is.

⁹ HECKENAST 1991. 70.

A hámor a földtulajdon tartozéka volt, az uradalmi központhoz tartozott ugyanúgy, mint az olvasztókemence és a nyersanyagforrások is. Több esetben bérbé adták ezeket, melynek feltétele volt, hogy a bérlőnek a megfelelő bányászáshoz, szénégetéshez és szállításhoz szükséges tőkével rendelkeznie kellett. A bérlő pénzben arannyal fizetett a tulajdonosnak, de volt olyan eset is, mikor vassal fizették ki a bérleti díjat.

A hámorban viszonylag kevés munkás dolgozott, de számos „kiszolgáló személyzet” vasbányászok, fuvarosok és szénégetők dolgoztak a „kezüik alá”. Ők általában jobbágysorból kerültek ki és a hámoros alkalmazottai voltak, fizetségük élelmiszerben történt ugyanakkor felelősek voltak az általuk okozott kárért.

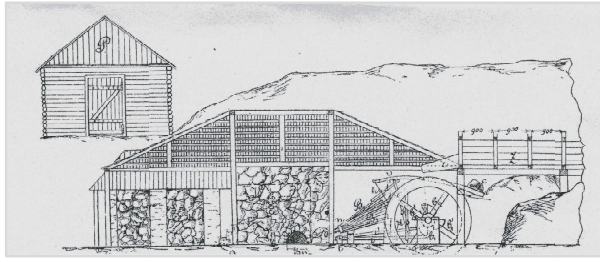
Az első hámorok a Szlovák Érchegység területén jelentek meg a XIV. század elején. Okleveles adatok alapján a Gömői Érchegység vastermelése a XIV. század végén már nemzetközi jelentőségű volt, vasművei száma megközelítette a több tíz darabot.¹⁰ A Szepesség területen a királyi városok voltak a hámor tulajdonosok és termékeikkel inkább a városok igényeit szolgálták.¹¹ Abaúj megyében Mecenzéf és Kassa körül, Alsó-Magyarországon Selemcbánya, Körmöcbánya és Besztercebánya környékén voltak hámorok, melyek a XIX. századig folyamatosan működtek. Kevésbé ismert és jelentős hámorok voltak az ország nyugati részén. Ezek kisebb üzemek voltak melyek alig fedezték az uradalom vasszükségletét.

Erdélyben a legrégebbiről származó hiteles adatot a vastermelésről egy 1463. évi pápai követjelentésben olvashatunk. Itt pontos helyiségnevet ugyan nem említenek, de feltételezhető, hogy Torockóra¹² kell gondolnunk. A torockói vasgyártásról a XV. század második feléből vannak pontos információink. Egy 1470-es oklevél több vasolvasztóról és nyolc vashámorról is beszámol. A másik jelentős vasbányászati és vasgyártási centrum Vajdahunyad és környéke volt. Itt már a római korban is jelentős volt a vasbányászat és okleveles források alapján a bányákat a XV. században is használták.

¹⁰ HECKENAST 1991. 90.

¹¹ HECKENAST 1991. 107

¹² Torockó, ma Rimetea, település Fehér megyében Romániában



Fotó: A torockói hámor képe¹³

Ezek alapján elmondható, hogy az ország területén a XVI. század második felében a folyamatosan dúló török háborúk ellenére közel 160 vasmű működött annak ellenére, hogy ez a korszak a nemes fémek kitermelését tekintette gazdasági szempontból a legfontosabb célnak. A vashányászat és a vastermelés XVI. században nem volt még igazán alkalmas arra, hogy a tulajdonosoknak nagyobb hasznot nyújtson, ezért egy lenézett foglalkozásnak számított. A vas „fő fogyasztói” továbbra is a fegyver- és szerkovács műhelyek voltak, melyek száma egyre gyarapodott az egyre növekvő szükségletek kielégítése miatt, és így sok esetben külföldről pótolták a vas hiányát.

A vashámorok számával az ország vastermelése is lassan növekedésnek indult. A Rákóczi szabadságharc egy új fellendülést hozott a vasgyártás területén. A vas felértékelődött. Rákóczi a vasat sokkal értékesebbnek tartotta, mint a nemesfémeket, bár az úrbért ő sem követelt a vas termelőitől.¹⁴ E korszakra tehető a nagyolvasztók megjelenése is. Eredetük Franciaországba vezethető vissza. Vándor vasöntők közvetítésével jutott el hazánkba a XVII–XVIII századfordulóján és használatba vételükkel megvetették a vasgyártás nagyipari alapjait. Levéltári források igazolása szerint a dobsinai nagyolvasztót 1722-ben alapította Lányi Pál, majd ezt követte a ligetbányai 1726-ban és a Rhonici nagyolvasztó.¹⁵ A XVIII. század első felében közel tíz nagyolvasztót alapítottak, míg a század második felében ez a szám a duplájára emelkedett.¹⁶ A legjelentősebbek Bogsán, Dobsina, Pojnik, Rhonic és Ligetbánya nagyolvasztói voltak, melyek több évtizeden keresztül szolgálták ki az egyre növekvő igényeket. A XVIII. század végére a nagyolvasztók tért hódítottak hazánkban és a vaskohászat kezdte levetni középkorias jellegét, alkalmazkodva az egyre növekvő igényekhez.

¹³ JANKÓ 1893. 55.

¹⁴ KERPELY 1898. 496.

¹⁵ HECKENAST 1962. 332.

¹⁶ HECKENAST 1991. 274.

A nagyolvasztó létrehozásával a termelést is kellően fokozni és fejleszteni lehetett. Kezdetben a csapolt vasat talajba mintázott ún. nyitott formába öntötték. Így készültek a nagyobb táblák, sírtáblák, kályhalapok vagy síremlékek. Az olvasztókból nyert öntöttvas ekkor már kiváló minőségűnek számított, és egyre finomabb modellált darabokat is ki tudták önteni az ott megolvasztott fémről. Az itt dolgozó szakemberek a nyugat Európában ismert formákat és mintákat használták, melyeket sok esetben kombináltak egyéni ízléssel is. A nagyolvasztó már piacra termelt és egyre nagyobb haszonra tett szert tulajdonosa.



Fotó: Kiekmann Polixéna sírtáblája. MMKM Ganz Ábrahám Öntődei Gyűjteménye

A XVIII. század végén jelentek meg a műöntvények, melyek gyártásának előfeltétele a kiváló minőségű vas, a jó mintakészítő és a biztos kezű öntő volt. A művészi öntvények készítése már nagyobb szakértelmet és tudást igényelt. A nagyolvasztóból lecsapolt nyersvasat tömb formájában hagyták megdermedni, majd a dermedést követően az öntvénygyártás során keletkezett hulladékvassal együtt újra megolvasztották a már különálló egységet képező öntödékben. Az öntödékben kisebb ún. kupolókemencét használtak, melyet ugyanúgy, mint a nagyolvasztót faszénnel majd később koksszal fűtötték fel. A kupolókemence bevezetése megteremtette az önálló művészi öntvénygyártás feltételeit. Az öntödék többsége a vasművek mellett helyezkedett el és csak később váltak önálló egységé.

Meghatározó tény volt a művészi öntöttvasgyártás kialakulásában, mikor a XVIII–XIX. század eleji napoleoni háborúk miatt nemesfémhiány alakult ki Európában. A német vasművek mesterei arra kényszerültek, hogy a vasöntést olyan fokra fejlesszék, hogy a vasból készült tárgyak felvegyék a versenyt a bronzból illetve ezüsből készült tárgyakkal. Jelentős szerepe volt a szászországi Lauchhammern és a Porosz Királyi Öntödének, melyek már korábban is műöntéssel foglalkoztak. Az innen érkezett szakemberek Európa számos országába magukkal vitték szaktudásukat, melyet ott tovább fejlesztettek.

Az öntöttvasból készített művészi tárgyak esztétikai élményben felveszik a versenyt az ezüsből vagy bronzból készült darabokkal. E tárgyak elkészítési technológiából adódóan még különlegesebbek, hiszen a felület finomabb megmunkálására utólag már nincs lehetőség. Amennyiben a kiöntött darab nem megfelelő, a tárgyat újra kell önteni. A művészi öntöttvas tárgyak jellegzetessége, hogy nemcsak egy darabot öntenek a tárgyból egyidőben. Miután a mintakészítő elkészítette az öntendő darab mintáját fából, elkészítik az öntőformát is. Az öntőforma egy üreg melyet agyagos homokba képeznek a minta segítségével. Ezt követően a megolvasztott fémot beöntik a formába. Amennyiben a fém meghűlt a formában, a tárgyat kiemelik, megtisztítják és ezzel a tárgy már a kereskedelembe is kerülhetett. Általában többször öntik le a tárgyat ahhoz, hogy a legjobban megformáltat megkapják.

Az magyar öntöttvasművészetre a legnagyobb hatással 1796-ban alapított gleiwitzi (Gliwice, ma Lengyelország) majd az 1804-ben induló berlini Porosz Királyi Öntöde mintakincse volt. Innen terjedtek Bécs érintésével közép Európába és jutottak el Magyarországra is. Legkorábbiak a felvidéki Rhónic kincstári üzeméből származnak öntöttvasművészeti emlékek, de számos műöntvény maradt ránk a Bánát (Ruszkica, Kalán, Anina, Resicabánya) Erdély (Szentkeresztbánya, Nadrág) a Felvidék (Hisnyóvíz, Nyustya, Dernő, Kassa,) Kárpátalja (Turjaremete és Dolha) és Magyarország (Diósgyőr, a salgótarjáni Hirsch és Frank, valamint a budapesti Ganz) üzemében készült öntödék munkáiból is. Európai rangú finomöntödének volt ismert a Schönborn grófok tulajdonában lévő Munkács környéki vasgyár és a frigyeshalvi öntöde 1835-től. A művészi öntöttvas virágkora ugyan a 20. század elején véget ért, de az igényes formázással készített és pontosan öntött tárgyak egészen az 1930-as évek végéig helyet kaptak a polgári lakások dísztárgyaiként és használati tárgyaiként.



Fotó. Áttört tányér a munkácsi vasgyárból. MMKM Ganz Ábrahám Öntödei Gyűjteménye

Irodalom

EDVI ILLÉS ALADÁR: *Vasgyártás*. Budapest, Lampel Róbert (Wodianer F. és fiai) Kiadó, 1901.

HECKENAST GUSZTÁV – NOVÁKI GYULA – VASTAGH GÁBOR – ZOLTAY ENDRE: *A magyarországi vaskohászat története a korai középkorban*. A honfoglalástól a XIII. század közepéig. Akadémia kiadó, Budapest 1968.

HECKENAST GUSZTÁV: *A magyarországi vaskohászat története a feudalizmus korában*. Akadémia Kiadó Budapest, 1991.

HECKENAST GUSZTÁV: *A vaskohászat története*. *Kohászati lapok*. 7. (1962).

JANKÓ JÁNOS: *A torockói vasbányászat és kohászat*. *Bányászati és Kohászati Lapok*. XXVII. (1893).

KERPELY ANTAL: *Adatok a vas történetéhez Magyarországon a XIX. század elejéig*. *Magyar Mérnök és Építész Egylet Közlönye*. XXXII. (1898). VIII.

LÁSZLÓ GYULA: *A honfoglaló magyar nép élete*. Magyar Élet kiadó Budapest 1944.

From blacksmith iron to artistic cast iron

Rhythms of formation and development of artistic cast iron

Throughout history iron played a very important role. That's why people were trying to get the highest quality cast iron. The cast iron works was developed to an artistic level in the early 19th century.

In my paper I present the history of the development of cast iron production, what social phenomena and historical events have led to these developments, and the rhythm of this evolution.

Keywords: artistic cast iron, highest quality of cast iron, rhythm



A ROMA EMANCIPÁCIÓS ÉS /VAGY ASSZIMILÁCIÓS PERIÓDUSOK EREDMÉNYEI A XX – XXI. SZÁZAD MAGYARORSZÁGÁN

KOVÁCSNÉ KELEMEN JUDIT szakmai vezető
Szociális Háló Egyesület
E-mail: kelemen.judit.maria@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.24

Absztrakt:

Az uralkodó elitek nemzedékei megosztották a roma népesség társadalmi státuszának javítására irányuló intézkedéseiket az emancipációra vagy az asszimilációra irányuló törekvések között. Ezeknek az intézkedéseknek az eredője, a társadalmi többség életmódjának kívánatos, közös kiindulópontként történő előmozdítása volt, és mindig azon feltételezések körül koncentráltak/koncentrálódnak, hogy „mi, az uralkodó többség pontosan tudjuk, mi jó egy kisebbségi csoport tagjainak”. A roma lakosság reakciói azonban ellentmondó tendenciákat mutattak, mutatnak ezeknek a céloknak megvalósításával kapcsolatban, sorra felülírták, felülírják ezeket. Ez az ismétlődő, generációk közötti folyamat, amely visszaállítja és megőrzi a hagyományos roma lét alapvető formáit, még jelenleg is zajlik. Mint a két világháború között, úgy a mai magyarországi roma identitás legfontosabb elemeiben, magjaiban az opportunizmus kisebb eseteitől eltekintve, mélyen gyökerező ellenállást rejt magában, mind egyénileg, mind kollektíven az integritás elvesztésének fenyegetéseivel szemben, azaz az emancipációval és az asszimilációval szemben. Bár a „Rákosi” és a „Kádárkorszak” hivatalos jelentései a romák sikeres integrációjáról és emancipációjáról voltak általánosak, az intézményi „vasmarok” lazítása után ezen eredmények, — a statisztikai már nem kozmetikázott eredmények -, az igen alacsony siker szintet mutatták. Vizsgálom, hogy a jelenleg tapasztalt visszaesés, visszarendeződés szinte teljes mértékben általános, és minden társadalmi területet érint: a családi élet, a gyermekgondozást, a lakhatási körülményeket, az egészségügyi és higiénés körülményeket, az oktatást, az egyéni és a közösségi életmódot, a munkavállalási valós hajlandóságot. Vizsgálom még, hogy a megelőző információs társadalomhoz való kapcsolódás most, hogy új szempontok eszközök vannak, hogy ezek a hagyományos kommunikációs formákra, azokon alapulva működnek-e? Válaszokat keresek, hogy visszarendeződésben, miben, és milyen az ismétlődés, vagy részleges ismétlődés vagy az ismét-ődés hiánya/elmaradása van jelen, az összefüggések, a szemek a láncban megjelennek-e?

A vizsgálatban, „Vajszló és vidékén élők”, szorosabban véve a Dráva – töltés településein élő romák vettek részt.

Kulcsszavak: generációkon átívelő, ismétlődő, visszarendeződés

Az uralkodó elitek nemzedékei megosztották a roma népesség társadalmi státuszának javítására irányuló képességüket, az emancipációra vagy az asszimilációra irányuló intézkedések között. Ezeknek az intézkedéseknek a célja, a társadalmi többség életmódjának kívánatos, közös kiindulópontként történő előmozdítása, a romáktól a többségi életmódba való „beállás” teljesítése.

Az intézkedések mindig azt az elvet képviselték, hogy „*mi, az uralkodó többség pontosan tudjuk, mi jó egy kisebbségi csoport tagjainak*”. A programok ezen feltételezés körül koncentráltak a közelmúltig. Ez volt az alaphang. A ritmust, a váltakozást, az ütemek dinamikáját a többségi társadalom hol az integráció, hol az asszimiláció előtérbe helyezésével produkálta. Hol a szigorú előírások és ellenőrzések, hol a lanyguló kötelezettségek és megengedő/támogató intézkedések kerültek előtérbe. Ne gondoljuk, hogy az államok/népek életében ez a váltakozás, a „politikai ciklus” új keletű, hogy esetleg csak pár száz évre tekint vissza, vagy, hogy az Újkort (1492) követő események vívmánya. Nem az, mert már a görög-római történetíró POLÜBIOSZ (*Megalopolisz*, i. e. 200 körül – i. e. 118) is megfogalmazta: „A társadalmi együttélés körforgásának, a természet rendjének megfelelően az irányítási formák változnak, egyik átmegy a másikba, s ismét visszatér.”¹

Feltételezem, hogy a roma népesség élete is a saját társadalmi együttélésének a körforgásában zajlott, amely az eddigi ismereteim szerint, az asszimiláció és az integráció kényszerében folyt.

A roma lakosság reakciói azonban ellentmondó tendenciákat mutattak, mutatnak ezeknek a céloknak megvalósításával kapcsolatban, sorra felülírták, felülírják ezeket. Ez az ismétlődő, generációk közötti folyamat, amely visszaállítja és megőrzi a hagyományos roma lét alapvető formáit, még jelenleg is zajlik. Mint a két világháború között, a mai magyarországi roma identitás legfontosabb elemeiben, magjaiban az opportunizmus kisebb eseteitől eltekintve, mélyen gyökerező ellenállást rejt magában, mind egyénileg, mind kollektíven az integritás elvesztésének fenyegetéseivel szemben, azaz az integrációval és az asszimilációval szemben.

Bizakodásra most talán az ad okot, hogy a közelmúltban megjelent szemléletváltás, a felzárkózásra helyezi a hangsúlyt. A társadalompolitikai irány, hogy a célcsoport tagjait megkérdezze, milyen intézkedés lenne alkalmas, hogy a felzárkózást válasszák, „maguk döntsék el, hogy mi a jó nekik”!¹ Jelen munkám a

¹ A. VASZILENKO 1997. 46–56

sikertelen akcióktól a felzárkóztatási folyamat kezdeti szakaszának az áttekintésére tesz kísérletet.

„Amikor a cigányságnak nevezett kisebbséggel foglalkozó szociológiai kutatások elkezdődtek Magyarországon, a kutatások nem tematizálták és nem problematizálták a vizsgálandó populáció elnevezését, hanem magától értetődőnek tekintették a vizsgálandó populációt kategorizáló nevet. Ennek az ignoranciának oka kettős. Az egyik ok, hogy az államszocializmus működésének technokratikus nyelve nem vett tudomást a cigány szóval kapcsolatos hétköznapi, többnyire negatív konnotációról. A cigánynak nevezett kisebbséget egy olyan „megoldandó” társadalompolitikai problémaköteg részének tekintette a hatalom, amelynek megoldási irányának a megtalálását többek között a cigányságra vonatkozó kutatási eredményektől várta.”²

A London mellett megtartott I. Cigány Világkongresszus résztvevői (23 országból érkeztek, 1971. április 8–12.) hozták azt a határozatot, miszerint a „roma” önmegjelölést fogják használni – a pejoratívnak értékelt „cigány” (gipsy, Zigeuner stb.) megnevezés helyett. Ezt a megnevezést a magyar cigányság is átvette. Az 1980 -as évek vége felé, az 1990-es években, rendszerváltás/változtatás éveiben ez a politikailag korrekt kifejezőmód hazánkban is előtérbe került. A médiákban, a jogalkotásban is a roma megnevezés használata van jelen.

Ma, Magyarország területén élő személy választhat, hogy a többségi vagy a kisebbségi létbe helyezi bele magát. Saját nyilatkozata az igazság forrása. Magyarországon hivatalosan az az ember nem magyar nemzetiségű, nem a társadalom többségéhez tartozik, aki magát a népszámláláson, a szavazásnál, az iskolában, az önkormányzatnál más nemzetiségűnek vallja magát. Az etnikai hovatartozást az érintett, írásos nyilatkozattal kérheti, és csak ennek megléte esetén lehet őt annak tekinteni. Viszont, senki nem kötelezhető etnikai hovatartozásának megjelölésére akarata ellenére.

Az Alaptörvény szerint: *„XXIX. cikk (1) A Magyarországon élő nemzetiségek államalkotó tényezők. Minden, valamely nemzetiséghez tartozó magyar állampolgárnak joga van önazonossága szabad vállalásához és megőrzéséhez. A Magyarországon élő nemzetiségeknek joguk van az anyanyelvhasználathoz, a saját nyelven való egyéni és közösségi névhasználathoz, saját kultúrájuk ápolásához és az anyanyelvű oktatáshoz.”³*

A „2011. évi CLXXIX. törvény, a nemzetiségek jogairól” (kihirdetve: 2011. XII.19.) szerint: (2) A nemzetiségi jogok és kötelezettségek vonatkozásában az (1) bekezdés szerinti nemzetiséghez tartozik az a Magyarországon lakóhellyel rendelkező személy, aki magát valamely nemzetiséghez tartozónak tekinti és ezen

² A felmérések 1971-ben kezdődtek, de ezekkel az eredményekkel azonban a hatalom persze mit sem tudott kezdeni, és diszkreditálta, emigrációba kényszerítette a kutatókat [KEMÉNY–JANKY–LENGYEL 2004.]

³ Magyarország Alaptörvénye (egységes szerkezetben) 2018. 5116

nemzetiséghez tartozását az e törvényben meghatározott esetekben és módon kinyilvánítja. 1. melléklet a 2011. évi CLXXIX. törvényhez „E törvény értelmében nemzetiségnek minősül: a bolgár, a görög, a horvát, a lengyel, a német, az örmény, a roma, a román, a ruszin, a szerb, a szlovák, a szlovén és az ukrán.”⁴

A többséghez, vagy a (kisebbséghez) nemzetiséghez való tartozás, esetünkben a roma nemzetiséghez való tartozás, a személy saját nyilatkozata alapján történik. E mondat tény/igazság tartalma mindaddig fenn áll, amíg fizikailag meg nem jelenik a személy, és amíg meg nem jelenik a „szomszéd” véleménye, hogy visszaigazolja az egyes személy vállalt/kívánt nemzetiséghez való tartozását, mind küllem, mind tevékenység/szokás/életforma tekintetében (teljes etnicitás). A származási családra helyezett hangsúly, amely a rasszjegyek, a külső megjelenés előtérbe helyezését és az előítéletesség populáris rendszerét hordozza magában nem új keletű a kisebbséghez tartozókkal szembe a többségi társadalom tagjai által gyakorolt viszonyulásban. „Az etnikum fogalmát Smith olyan csoportosulásnak írja le, amely rendelkezik közös névvel, közös eredettel, közös történelmi tapasztalattal, közös kultúrával, valamilyen haza fogalommal.”⁵ „Az etnikai identifikációt három elem segítségével határozzuk meg, ezek a következők: az önazonosítás, a mások által történő azonosítás, a közös tevékenység. Ha ezek közül nem teljesül mind a három elem, nem beszélhetünk „teljes etnicitásról”.⁶ Ez az elmélet magyarázza a romák etnikai hovatartozásának instabilitását. Ritka ezen tényezők együttes megléte, leggyakrabban a második tényező alapján sorolunk embereket roma közösséghez, azaz ULRICH BECK-i (1944) értelemben vett askriptív ismertetőjegyek alapján meghatározott társadalmi csoportokra (pl. idősek, fogyatékkal élők, romák stb...sorolunk. Hasonló tapasztalata más felmérést/kutatást végzőknek is volt/van.”⁷ KAPITÁNY B.–KISS T. *Magyar nyelvű roma közösségek Magyarországon és Erdélyben* című munkájukban teszik közzé, mind a kérdezőbiztosi, mind a szaktudományi kétségeket is, meghivatkozva a tény, hogy a roma népességhez való tartozásban a „rasszjegyek mintázata” döntően meghatározó az etnikumhoz való tartozás megítélésén, legyen az a felkészített kérdező biztos, vagy csak a „szomszéd”. Az vizsgálat kérdezőbiztosaitól kérték, hogy „a kérdés körülményeit rögzítő külön lapon adják meg: „Megítélésed szerint a válaszadó roma (cigány) származású volt-e?”⁷

Az efféle eljárási mód és használhatósága körüli jó évtizedes magyarországi vitákkal és indulatokkal tisztában vagyunk (ld. Azonban az is tény, hogy a romákra vonatkozó legjelentősebb mennyiségi vizsgálatok során mind Romániában, mind

⁴ 2011. évi CLXXIX. törvény, a nemzetiségek jogairól (kihirdetve 2011.XII.19.) 37867, 37944

⁵ Schmidt 1991. 67

⁶ J. Milton YINGERY 2002. 24–44

⁷ LADÁNY–SZELÉNYI 1997, 1998; HAVAS–KEMÉNY–KERTESI 1998; KERTESI 1998 stb.]

Magyarországon több esetben szóhoz jutott a külső („szakértői”, illetve kérdezőbiztosi) kategorizáció [romániai példák: ZAMFIR–ZAMFIR 1992; PREDĂ–ZAMFIR 1998; SANDU 2005. Magyarországon többek között a Kemény-féle vizsgálatokban.⁸ Mi az idevágó vitában nem szeretnék igazságot tenni, de úgy véljük, egy érv mindenképpen szól az ilyen kategorizálás mellett: ha valakit romának tartanak, az önbevallástól függetlenül befolyással van arra, hogy a környezete hogyan minősíti, de sok esetben arra is, hogy miként viselkednek vele. A különféle társadalmi intézmények és szereplők ugyanis nem a vállalt, hanem a minősített származás szerint cselekszenek. Így például a legritkábban ér valakit megkülönböztetés a munkaerőpiacon azért, mert az illető magát romának vallja, az esetleges diszkrimináció oka az, hogy mások cigánynak tartják.”⁹ Ez a tapasztalat a mindennapi életben széles körben él. Saját felmérésünk végzésekor is megerősítést kapott ez.

„Az etnikum identifikációs kategória, az etnikai azonosságtudat a nemzeti identitás alapja. Az etnikai identitás az egyén öntudatának, önazonosságának része. Egyes csoportoknál negatív identitás alakulhat ki, amelytől az egyének asszimilálódással próbálnak megszabadulni.”¹⁰ „Az etnikai identitás révén tudatosul az etnikai közösséghez, nemzethez tartozás.”¹¹ Az etnikai identitás felvállalása függ attól, hogy az adott társadalomban milyen megítélésű az adott etnikum, jár-e előnyökkel vagy döntően hátrányos következményű az azonosulás. Ha az egyén számára ez negatív hatású, megpróbálja megszüntetni kötődését, az asszimilálódás útjára lép. Ami azonban nem sikerülhet minden esetben, például ha a csoporthoz tartozásnak külső jelei is vannak, akkor ez nem megvalósítható. A külső jelekben a románknál a bőrszín, szem szín, felső ruhák színei. Általában az emberek annak a csoportnak a normáit fogadják el, amely pozitív vonatkozásokkal bír, amelyek elfogadása számára magától érthető.

Az etnikai kisebbségben élő, „olyan népcsoport, amelynek a többségi társadalomtól jól el- különíthető, közös kulturális vagy nemzetek fölött átívelő identitása van, annak ellenére összeköti őket a származásuk, hogy esetleg külön országban élnek vagy külön nyelvet beszélnek, pl.: a román.”¹²

Másutt a meghatározás: „A kisebbségek különböző társadalmi együttesek, melyeknek közös jellemzőjük, hogy elkülönülnek a többségi társadalomtól.”¹³ Az etnikai csoport egy kisebbségi csoport, mely egy adott társadalmi többséggel és más kisebbségi csoporttal él együtt, etnikai hovatartozását definiálva.

⁸ KEMÉNY–JANKY–LENGYEL 2004

⁹ KAPITÁNY–KISS 2009. 298

¹⁰ VERES, V. 2005. 13–56

¹¹ HOMISINOVÁ *Nemzetiségek Magyarországon 1945 után*, Budapest, Gondolat 2008 298.

¹² <https://zanza.tv/fogalom/etnikai-kisebbség>

¹³ KOZMA 2009. 198

„Az MSZMP KB Politikai Bizottsága 1979. április 18-án értékelte a magyarországi cigány lakosság helyzetét, és megállapította, hogy a cigányság társadalmi beilleszkedésének érdekében tett intézkedések „összhangban” voltak az 1961-es párthatározatban rögzítettekkel. A ülés zárásaként kiadott párthatározat első pontja — Kádár János javaslatára — a kérdéssel kapcsolatban leszögezte: „Etnikum: azt mondom – a kormánynyilatkozatban persze nem kell bevenni, de a belső határozatban legyen benne világosan —, nyugodtan mondjuk ki, hogy a cigánylakosság nem nemzetiség, etnikum, amely fokozatosan integrálódik a társadalomba; sőt van még egy másik fogalom is, asszimilálódik. Ezt kell leírni és kész!”¹⁴

„Az etnikai identitás felvállalása függ attól, hogy az adott társadalomban milyen megítélésű az adott etnikum, jár-e előnyökkel vagy hátrányokkal az azonosulás. Ha az egyén számára ez negatív hatású, megpróbálja megszüntetni kötődését. Ami azonban nem sikerülhet minden esetben, például ha a csoporthoz tartozásnak külső jelei is vannak, ez nem megvalósítható.”¹⁵ Tajfel szerint „az emberek annak a csoportnak a normáit fogadják el, amely pozitív vonatkozásokkal bír”¹⁶

Az asszimiláció meghatározására „Yinger tett kísérletet Milton M. Gordon asszimilációs modellje alapján az aszsimilációs és disszimilációs folyamatok elméleti körvonalainak megfogalmazására. Yinger megkülönböztette az asszimiláció két alapjelentését. „Befejezett folyamatként tekintve, ez korábban elkülöníthető szociokulturális csoportok összeolvadását jelenti”, de szerinte érdekesebb olyan változóként felfogni, amely „a kulturális érintkezés legapróbb, kezdeti lépéseitől a csoportok teljes összeolvadásáig terjed”, de csak ritkán válik teljessé. Gordon asszimilációs modelljét továbbfejlesztve az ő hét - kevésbé rendszerezett - dimenzióját Yinger négyre csökkentette. Ez a négy, egymással összefüggő alfolyamat Yinger szerint a (biológiai) keveredés (amalgamáció), a (pszichológiai) identifikáció, a (kulturális) akkulturáció és a (strukturális) integráció. Az asszimiláció résztvevői nem többségi és kisebbségi csoportok alapján kategorizálhatók, az alfolyamatok mindegyike az érintkezésbe lépett csoportoknál kölcsönösen kell, hogy jelentkezzen.

„A négy dimenzió nem kötött sorrendben következik egymás után, mindegyik megjelenhet a többi nélkül is, de e négy dimenzió bármelyikének változása az összes többiben is elősegíti a (hasonló irányú) változást. Lényeges alapelve, hogy mindegyik folyamat megfordítható, azaz nem feltétlenül az érintett csoportok összeolvadása felé mutat: sokszor csak a csoportok közti távolság csökken, más

¹⁴ HAJNÁCZKY 2015. 78

¹⁵ TÓTH 2004. 58–76

¹⁶ TAJFEL 1980. 25

esetekben pedig —akár az etnikai összetétel megváltozása nélkül is — a csoportok közti régi belső határok megszilárdulhatnak, sőt, új határok jöhetnek létre.”¹⁷

A tapasztalat azt mutatja, hogy a roma kisebbség az asszimilációt, mint tény, azaz „befejezett folyamatot”, hogy a korábban elkülöníthető szociokulturális csoportok összeolvadtak” soha nem teljesítette. Esetlegesen néhány „opportunistá megmozdulást és/vagy egyént leszámítva. A továbbiakban visszatérve Yinger: Az asszimiláció és a disszimiláció elmélete munkájában leírtakhoz Gerhard összegzését elfogadva:

„Identifikáció alatt azt érti, hogy különböző csoportokból származó egyének úgy gondolják, ugyanannak a társadalomnak a tagjai, vagy egy csoport tagjai egy másik társadalommal azonosulnak. Integrációról beszél, amikor eltérő csoportok tagjai „korábban elkülönülő” alsóbb szintű társadalmi egységből a közös interakciók szintjére jutnak”, amelyek „a gazdasági és politikai intézményekben érvényesülő viszonylag személytelen kapcsolatokról a szomszédságok, baráti körök és házasságok személyes kapcsolataikig terjedhetnek.” „Az amalgamáció Yinger szerint (a nemi egyenlőtlenségek miatt) nem feltétlenül a legutolsó az asszimilációs folyamatok sorában, sőt az amalgamáció során a csoport leginkább akkulturációs hatásnak kitett tagjai távozhatnak a többségi társadalomba, csökkentve ezzel az egész csoport akkulturációs szintjét.”¹⁸

Mindezek mellett nem feledkezhetünk el a roma hagyományos férfi családirányító rendszerről, amely magába rejt a többségi társadalom férfitagjának/nőttagjának el nem fogadását, - a roma családba való tartozását - az apának, mint családfőnek referencia döntési hegemóniájára alapozva. Régióinkban az asszimiláció gyanakvással kezelt fogalom, a történelmi háttér ismeretében, akár az Osztrák-Magyar Monarchiára, akár a Szovjetunióra és „érdekszférájába” tartozó országok kapcsolatára gondolunk.

„Különösen igaz ez régióinkra, a közép-kelet európai térség társadalmaira, ahol a kifejezés nemcsak köznyelvi értelemben, de a társadalomtudományi gyakorlatban, a politikai diskurzusban vagy akár esztétikai, történelmi vagy szociálpszichológiai kontextusban is negatív konnotációkat hív életre. A fogalomhoz ösztönösen társított gyanakvás, ellenérzés természetesen nem indokolatlan és világosan magyarázható. Az asszimiláció ugyanis a tágabb értelemben valamiféle erőszakot, agressziót sejtet. Olyan változást, változtatást, amely a legkevésbé vágyott és szükségszerűen romlást, „depravációt hoz.”¹⁹

„Az egyén úgy tud társadalmilag teljesen emancipálódni, ha saját nemzetisége is egyenrangú atöbbitel; a személyiség kibontakozása tehát feltételezi a nemzeti

¹⁷ GERHARD 2008. 25–264

¹⁸ IBID

¹⁹ JOÓ 1985. 51

*személyiség kiteljesedését. És fordítva: egy államon belül a nemzetiségek egyenjogúsága és szabadsága akkor érvényesülhet teljesen, ha az őket alkotó egyének állampolgári egyenlőséget és szabadságot élveznek; a nemzetiség autonómiájának tehát előfeltétele az egyén autonómiája. A nemzetiségi demokrácia e két mozzanata szerves, egymástól elválaszthatatlan egységet alkot.*²⁰

A történelmi Magyarországon a teljes népesség jogegyenlősége 1848. után már egyértelmű folyamatban teljedik majd ki. Az emancipáció – egyenjogúsítás – az életkorilag felnőttek számító minden lakosra érvényes felnőtté válás, az egyén saját jogúvá (sui juris) válása történik meg a XIX.–XX. században, a zsidók, kisebbségek, munkások, cigányok tekintetében.

*„Az emancipáció (felszabadítás) szó a latin „*ex manus capere*” kifejezésből ered, melynek jelentése „függetlenné válni a kéztől” (például a gyermeknek az apja, a rabszolgának a gazdája kezétől – vagyis felszabadulni ezek uralma alól). A római jogban a felnőtté vált gyermek feletti apai hatalom megszűnését, azaz az egyén saját jogúvá (sui juris) válását jelentette.” [Wikipédia]*

A fogalom az újkorban a különböző kisebbségek, Angliában a katolikusok számára vált általánossá. Az asszimiláció, vagy beolvadás etnikai szempontból az a jelenség, amikor egy etnikum (népcsoport, nemzet, nemzetiség) vagy annak tagja nem képes saját értékeinek megtartására, és a többségi vagy más etnikum részévé válik. A beolvadás amikor egyedi, általában a többségi nemzet tagjává válik, ha csoportos a beolvadás, a szomszédos kulturális közelség hatása dominál. A folyamat kiindulása a szomszéd hatást tükröző szokásváltozás, majd az azonosságok számszerinti növekedése, később egységessé válása, majd az etnikum eltűnése. Okai között az egyéni előmenetel, karrierépítés, hozzáférési esélyek növelése, mint önkéntes vállalat, míg az erőszakos formában a jogi környezet, a megfosztás, a hátrány szerepelhetnek. Az etnikum a saját etnikai hova tartozásának az elvesztését először a nyelvénél, majd a kulturális igényénél, végül a nemzeti tudatának az elvesztésével éri el. Kétes dicsőség ennek az elérésé! (sic)

Az erőszakos, kényszerített asszimiláció szokásos eljárása a hátrányosan megkülönböztető törvények, rendeletek segítségével negatív diszkrimináció létrehozása, a megfélemlítő politikával a kiszolgáltatottság érzésének, majd tény szerű megjelenésének a bevezetése, melyek sértik az egyenlő jogok és az emberi méltóság elvét (például az anyanyelv használata terén), nyelvhasználati és gazdasági nyomást fejt ki. Egy számbeli kisebbségben élő közösség beolvasztásának a hátrányos nyelvi megkülönböztetés (lingvicismus) a legfontosabb eszköze!

²⁰ TÓTH 2004. 15

Módszerei:

- 1) Korlátozza, vagy megvonja a kisebbség önrendelkezés jogát.
- 2) A kisebbségeket hátrányosan érintő alacsonyabb szintű jogi normákat, minisztériumi rendeleteket és utasításokat hoz.
 - A törvénykezésben a hátrányos megkülönböztetés csökkentése céljából született kisebbségi javaslatokat elutasítják,
 - Az alkotmányos törvényhozási mulasztás ellenére sem tűzi napirendre a nemzeti kisebbség hátrányos megkülönböztetését csökkentő törvények meghozatalát,
 - Az anyakönyvbe nem írják be az anyanyelv írásszabálya szerint a keresztnév, vezeték neveket.

Az ENSZ független kutatóintézete – Cynthia Hewitt de Alcántara és Dharham Ghai, a United Nations Research Institute for Social Development – munkatársai 1994-ben az asszimilációval kapcsolatban négy megközelítést dolgoztak ki: A mindent magába foglaló irányzat – az első megközelítés – *melynél a társadalmi integráció egyenlő jogokat és lehetőségeket jelent minden emberi lény számára. Ezen irányzat a társadalmi integrációról, mint az életlehetőségeket tovább javító folyamatról beszél. Ennél a megközelítésnél a társadalmi integráció ellentéte a kizárás. A második szerint a társadalmi integráció a növekvő szolidaritás és kölcsönös identifikáció programja. Ezen irányzat értelmében a társadalmi integráció úgy értelmezhető, mint a társadalom minden szintjét átható, a harmonikus interakciót és szolidaritást elősegítő tényező, a családtól az (etnikai)közösségekig). Ez a megközelítés a társadalmi integráció ellentétének a dezintegrációt tekinti. A harmadik szerint a társadalmi integráció – beolvadás/beolvasztás – negatív konnotációjú fogalom, ugyanis végeredményben mindenkire az uniformizáltságot kényszeríti rá. A negyedik megközelítés szerint a társadalmi integrációnak sem pozitív sem negatív értelme nincs, ugyanis nagyon leegyszerűsítve nem más, mint az emberi kapcsolatok egy létező strukturális mintája – állandóan formálódó mintája – egy adott társadalomban.*²¹

A fenti formák leegyszerűsített „szikár” formák, de lényegi elemükben az azonosulás programját tartalmazzák. *„Társadalmi integráció alatt értjük, amikor az egyén vagy intézmény (cselekvő, ágens) kooperál egy társadalmi csoporttal vagy kollektivitással úgy, hogy ‘bizonyos mértékben’ elfogadja annak értékeit, normáit, szabályait stb. Egy integrált társadalomban az intézmények, normák és szabályok mindenki számára legitim, elfogadható módon jelennek meg. Vagyis, egy ‘jól’ integrált társadalomban, az azt alkotó elemek összekapcsolódása, kooperációja*

²¹ <https://egoetorbis.blog.hu/2017/10/10/kisebbségek>

ismert és elfogadott.” A társadalmi integráció feltételezett összefüggéseire vonatkozó leggyakrabban előforduló tényezők [PATAKI GY., SZÁNTÓ R., MÁLOVICS GY. munkáiban] az alábbiak:

- a globalizációs folyamatokkal összefüggő szűkülő és egyúttal koncentrálódó erőforrások válsága,
- a marginalizálódás,
- az u.n. identitás problémák, a vallási és etnikai konfliktusok,
- a demokrácia – az ebben történő részvétel/érdekérvényesítő képesség, – mely a globális szintű felelősségvállalást von maga után
- valamint a rendezett biztonságos társadalom utáni vágy növekedése.

A társadalmi integráció ágensei közé soroljuk:

- a demokráciához és a részvételhez való jogot,
- a diszkrimináció ellenességet és a toleranciát,
- az egyenlőséget és a szociális igazságosságot,
- a társadalmi csoportok szociális szükségleteit,
- a bűnözés csökkentése érdekében meghatározott stratégiákat,
- a kábítószer kereskedelem és a függőség elleni harcot,
- a társadalom alapegysége - a család – védelmét.

„A 2001-es és a 2011-es népszámlálás eredményei azt mutatják, hogy a magukat cigánynak azonosító személyek száma egy évtized alatt 206 000 főről 316 000 főre nőtt. De ez a szám még mindig jelentősen alatta marad annak, amit a külső szociológiai becslések alapján nyilvántartanak”.²²

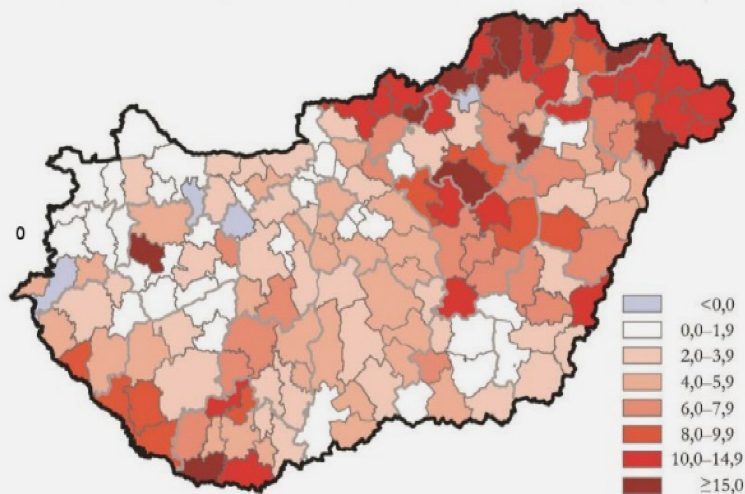
A roma népesség élete is a saját társadalmi együttélésének a körforgásában zajlott. Az eddigi ismereteim szerint, a megelőzőekben bemutatott folyamatokat éltek meg. A cigányság története a roma identitás megtartásának története, mert úgy a történelmi időkben, mint a közelmúltban a rendszerváltás/rendszerváltozás követően, az intézményi „vasmarok” lazítása után a többségi társadalomnak, a kormányoknak az integrálásra, az asszimilálásra tett kísérletei detektálható eredményeket nem hoztak. Az alábbiakban, a rövid történelmi (historikus) áttekintés²³ is igazolja, az asszimiláció és az integráció ritmusának hasonlóságát a közelmúlt legjellemzőbb történéseivel. Az utóbbi 30 év felmérései a tradicionális cigány családi szerveződés, szokások, életmód, életvitel visszarendeződését mutatják, a technológiai és infokommunikációs modernizációs eszközök beépítésével. Ezen eredmények, – a statisztikák –

²² real.mtak.hu/37491/1/csepeli_orkeny.pdf

²³ DUPCSIK CSABA: A magyarországi cigányság története, Történelem a cigánykutatások tükrében 1890–2008

már nem kozmetikázott eredmények –, az igen alacsony számú integrációs/asszimilációs siker szintet és magas arányszámú tradicionális szokás alapú, férfi vezérelt családi életet élő, a visszarendeződésben érintett területet és családot mutatnak.

A roma népesség arányának változása a járásokban a CIKOBI- (1984–87) és a DE-felmérés (2010–13) alapján, százalékpontban



Forrás: Kocsis - Kovács (1991), Kertes - Kézdi (1998), Péntes - Pásztor (2014); Területi Statisztika, 2018. január

A cigány elnevezés a görög ασιγανος (atsziganosz), a hindu *asprisják* vagy *páriák* szavakra vezethető vissza, amelynek egykori jelentése „érinthetetlen” volt. Hivatkozása: népcsoport első említése idősámítás előtt kb. 800-ból való. Az említés helye pedig Homérosz Iliásza, ahol írva vagyon: a sánta kovácsistent, Héphaisztoszt atyja, Zeusz ledobta az Olymposzról, s ő Lémnosz szigetén ért földet, ahol a szintisz nevű nép tagjai találtak rá; márpedig *a szinti egy cigány népcsoport* neve, s persze, így már az sem véletlen, hogy Héphaisztosz az istenek kovácsa volt, és következésképpen talán maga is cigány. (Velazquez: Apollon Vulcanus kovácsműhelyében 1630. festményén a kovács, bár arcán a döbbenet van jelen, mert vendége Apollon, közli vele, hogy felesége (Vénus) megcsalja a háború istenével (Mars), a képen jól látható a ruhátlan felsőtestű kovács barna bőre, erőteljes fekete haja, szeme szakállja. A kép modellje, akár egy ma élő ormánsági cigány ember is lehetne. A magyar nyelv is tükröz összefüggést a

nép csoport és a foglalkozás között, hisz a kovácsolás közben szétpattanó szikrát „cigány bolhának” nevezzük.

Emancipáció, asszimiláció, integráció

Dupcsik Csaba szerint: „Az első biztosnak tekinthető adatok a romák magyarországi jelenlétéről 1416-ból, Brassóból származik. A romákat kezdetben Magyarországon is „egyiptomiként” emlegették, 1455-ből származik a „cigány” szó első olyan használata, amely kétségtől a roma etnikumot jelöli.” A cigányoknak az említése, megjelenése az alábbi évszámokhoz és helyszínekhez kötődnek: 1417-ben Holsteinben, Mecklenburgban, 1418-ban Frankfurtban, majd Svájcban Franciaországból 1419-es évből (Savoy, Provence), 1420-ban Németalföldön, Brüsszelben, 1421-ben Brugesben, 1422-ben pedig Bazelben és Bolognában jelennek meg az írásos források szerint.

Vannak, akik Szent István király uralkodásakor is feltételezik a cigányok jelenlétét. 1400 év: barátsággal fogadták a cigányokat, akik önrendelkezéssel élnek – ez a „Romani Kris,” ami az integrációs minimum feltétele, azaz az idősek, a felnőtt családos férfiak tisztelete, a Romani Kris a férfiak önálló bírászkodása – a rom szó felnőtt férfit jelent –, a kompánia, a karaván bírāja, vajdája. Ez a vajda – vajdaság intézménye – az (oláh) cigány törvénykezésnek (Romani Kris) a forrása, egyben a településen, karavánban, közösségben, cigány telepen élő családos férfiak gyűlését jelenti, akik egyenrangúak, és közösen határoznak a közösség ügyeiben. A régmúlt szóhasználatában, a középkortól ismert vajdarendszerben a vajdák a mindenkori hatóság által kijelölt emberek voltak – a phurito, azaz ’besúgó’, vagy mujalo, vagyis ’szájáló’ vajda, a cigányok így nevezik. Személyében nem cigány a hatósági vajda, és a külső környezeti konfliktusok megoldásáért is ő felel, mai szóhasználattal a mediátor és a tutor egy személyben.

Az uralkodók is foglalkoztak a cigányokkal: ²⁴

Mátyás király 1476-ban utasítást adott, hogy ne háborgassák a „Szebeni cigányokat”, 1489-ben Beatrix királynénak már voltak cigány ’kobzosai’

1496 Ulászó király oltalomlevele (salvus conductus) 1525-ben,

„...Bolgár Tamás cigányvajdát s a vele utazó huszonöt sátor cigányt a más vajdákkal utazó cigányok társaságától elkülönítettük, s puskagolyó, valamint egyéb hadi szerszámok gyártására hívünk, tisztelendő atyánk a Krisztusban, Zsigmond pécsi püspök úr szolgálatára rendeltük, s akinek, valamint a vele

²⁴ DÖMÖTÖR 1934. 171.

utazónak a hatalmuk alá tartozó összes területen biztonságos és szabad utat akarunk biztosítani, ezért a jelen levéllel szigorúan meghagyjuk és megparancsoljuk, hogy bármikor és akárhányszor Bolgár Tamás vajda a vele utazó huszonöt sátor cigánnyal és javaikkal együtt földjeitekre, birtokaitokra, mezővárosaitokba vagy harmincad-, királyi adó- vagy vámszedő helyeitekre érkezik, őket ott szabadon tartózkodni, időzni és áruikat szabadon eladni engedjétek és engedtesétek. Másként tehát nem cselekedvén, a jelen levelet elolvastván felmutatójának visszaadjátok. Dátum Budán, 1496. június 6-án, magyarországi uralkodásunk hatodik, csehországi uralkodásunk huszonhatodik évében. Ulászló király.”²⁵

II. Lajos király „Menlevél” kiadása 1543-ban pedig Izabella királyné udvarában is húztak fizetést a hegedűs cigányok Forrás:

1552-ben I. Ferdinánd adómentességet adott a szamosújvári cigányoknak

1581. Az előbbi rendeletet Báthori Zsigmond is megerősített

1616. Thurzó György gróf menlevelet adott Ferenc vajdának és népének

1661. Ung vármegye főispánja adott menlevelet György vajdának és népének

1670. Debrecen város - engedélyezi a cigányoknak a fém munkákat 1704. évi oklevelében megerősítette a cigányok feletti földesúri jogokat II. Rákóczi Ferenc, és főnemesei közül országos fővajdát nevezett ki, mind a cigány gonosztevők, mind a cigányok elleni túlkapások megfékezésére.

1758- tól, Mária Terézia – integráció és asszimiláció – Regulatio Cigarorum

1758. először kötelező a letelepedés, adó fizetés, robot, lovat, kocsit nem birtokolhattak, csak engedéllyel hagyhatták el községet

1761. november 13-i rendelet elrendeli, hogy a cigányokat ezentúl Új magyaroknak kell megnevezni, szólítani

1767. TILOS a cigányok egymás közötti házassága

1773. a cigány gyerekek polgári neveltetésről rendelkezik, vagyis el kell venni 4 éves kortól a szülőktől a gyereket és a parasztság neveli, megtiltja az öltözködésüket a cigány viseletet is, tilos a ló tartása, nem kaphatnak útlevelet, cigányok, csak falvak végén állíthatják fel sátraikat, betiltja a cigány nyelvet és megbünteti a cigányul beszélőket

²⁵ ENESSEI GYÖRGY: *A Tzigán nemzet igazi eredete*, 2009. február 14-i dátummal az eredetiből archiválva, Hozzáférés: 2012. nov. 4.]

1783. II. József rendeletei Földművelésre, letelepedésre, vallásos neveltetésre akarta rászorítani továbbra is Magyarországon élő cigányokat.

Az asszimiláció kísérleti telepe a XIX-i Magyarországa az intézkedések sorozatában:

1841–43. törvények a cigányok letelepítéséről

1844. A sátoros cigányok letelepedéséről szóló rendelet

1873. cigányok statisztikai összeírása „*Bár a belügyminisztérium 1873-ban elrendelt egy cigányösszeírást, amely a cigányok számát 214 000 főben állapította meg. Ezt a forrást azonban nem minden szakirodalom véli hitelesnek. Egyedüli pontos adatként, kiindulópontként az 1893-as számlálást veszik figyelembe a kutatók.*”

1893. *A cigányok statisztikai összeírása „Az elgondolás Hieronymi Károly belügyminisztertől származott, aki 1892. decemberében megbízta az Országos Magyar Királyi Statisztikai Hivatalt a magyarországi cigányok összeírásával, amelyet 1893. január 31-én végre is hajtottak”*²⁶ Az összeírás egyébként hangsúlyozta annak a folyamatnak a fontosságát, amely „*a cigányságot a nemzettestbe s ezzel a polgárosultság közösségébe olvasztja.*”²⁷ [hivatkozva GYÁNI GÁBOR–KÖVÉR GYÖRGY: i.m. 1998. 138. oldalon közzé tett megállapítására]

*Bár az eredeti elgondolás a csavargási ügyből és a kóbor cigányok letelepítésének kérdéséből indult ki, a felmérés azonban nemcsak rájuk, hanem az ország területén tartózkodó valamennyi cigányra, tehát az állandóan letelepedettekre és a huzamosabb ideig egy helyben tartózkodókra is kiterjedt. A letelepedés szempontjából a különböző kategóriába tartozó cigányok viszonyainak egymással*²⁸ Az 1893. évi cigány összeírás dokumentuma szerint: az 1893. január 31-én az összeírt cigányok létszáma 274 940 fő volt. A nagy többség már állandóan letelepedett, mintegy húszezer fő, a huzamosabb ideig egy helyen maradó, alig kilencezer fő a vándorló, nomád cigány.

De vannak települések (városok) ahol viszont csak a vándorló cigányokról tudnak, letelepedettekről nem. „*Azonban az adatgyűjtés során a városok között nem volt teljes az egyetértés. Szabadka, Székes-Fejérvár mellett Pécs például ezt*

²⁶ www.idi.btk.pte.hu/dokumentumok/disszertaciok/varadijanosphd.pdf

²⁷ GYÁNI GÁBOR–KÖVÉR GYÖRGY: i.m. 1998. 138.

²⁸ www.idi.btk.pte.hu/dokumentumok/disszertaciok/varadijanosphd.pdf

*hangoztatta: „Pécs sz. k. város rendőrbiztosa az általános kimutatásban nem tud állandóan letelepedett, sem huzamosabb ideig tartózkodó cigányról és csak vándorcigányokról ad számlálólapot.”*²⁹

Ismerve a tényt, hogy a vándorcigányság a hatalom részéről megszüntetendő életforma, egyetérthetünk ezen megállapítással, hogy *„Nagyon nehezen lehetett megkülönböztetni a huzamosabb ideig egy helyben tartózkodó cigányt is a kóbor cigánytól, hiszen a megkérdezettek szívesebben sorolták magukat az első kategóriába.”*³⁰

Az asszimiláció és a genocídium

A 18–19. század a nagy vándorlási hullám, román területről Magyarországra – főleg oláh cigányok érkeztek

1907. Cigányügyi kormánybiztosok kinevezésére került sor.

Az 1910 évi népszámláláskor felvett, a cigányul beszélők számbavételének összesítésekor meglepő eredmény született. A feltevés, hogy az asszimilációs intézkedések sikeresek voltak nem igazolódott *„Az össznépességből 144.389 egyén ismerte a cigány nyelvet.”*³¹ *A legelterjedtebb Erdélyben és a Tisza jobb partján volt. Az asszimiláció és ez előző népszámlálások tendenciái szerint egyre többen hagyták el a cigány nyelvet, a 20. század elejére viszont egy teljesen más kép alakult, 10 év elteltével megháromszorozódott a cigányul beszélők száma. Ezt csak a gyors ütemű természetes szaporodás, valamint a szélsőséges bevándorlás eredményezte.”*³²

1916. Cigányok letelepedéséről szóló belügyminisztériumi rendelet lépett életbe *„A kóbor cigányok egy része lassan felhagyott vándorló életformájával és állandó otthont keresett magának. Ennek a folyamatnak bizonyos mérvű felerősödését tapasztalhatjuk a Horthy-korszakban. Az állandó lakóhely megválasztása azonban korántsem jelentett tisztes polgári életvitelt, hanem rendszerint a faluszéli telepek kialakulását. Ennek ellenére sorra születtek a megkülönböztető intézkedések. 1928-ban két rendelet látott napvilágot: az egyik megszigorította a dologház intézményét, a másik a Monarchia idejéből ismert toloncolási*

²⁹ www.idi.btk.pte.hu/dokumentumok/disszertaciok/varadijanosphd.pdf

³⁰ www.idi.btk.pte.hu/dokumentumok/disszertaciok/varadijanosphd.pdf

³¹ *A Magyar Korona Országainak 1910. évi népszámlálása V. kötet. Országos Magyar Királyi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1916. 120-121*

³² www.idi.btk.pte.hu/dokumentumok/disszertaciok/varadijanosphd.pdf

határozatokat elevenítette fel, kiegészítve azzal a rendelettel, miszerint meghatározott időközönként – ha szükséges több megye területén egyszerre – úgynevezett cigányrazzákat tartsanak. A helyi hatóságok előszeretettel éltek az e jogszabály adta lehetőségekkel. 1931-ben rendelettel korlátozták a részükre kiadható vándoripari engedélyek számát, amivel jelentősen megnehezítették megélhetésüket. Ugyanakkor korlátozták munkahelyi lehetőségeiket: csak lakóhelyükön és csak a község engedélyével vállalhattak munkát. A rendeleteket az 1938-as BM határozat tetőzte be, amely szerint minden cigányt gyanús egyénnek kell tekinteni. Ez volt az a jogszabály, mely nyíltan törvényessé tette a sokszor minden alapot nélkülöző üldözésüket. A negyvenes évekre pedig kiteljesedett az a folyamat, ami 1907-ben is fellelhető már a hivatalos sajtó hasábjain néhány szélsőségesen jobboldali elképzelésben (Pesti Hírlap - Porzolt Kálmán: „...Kiirtani! Igenis ez az egyetlen mód”), és a német megszállással 1944 márciusától a politika hivatalos színterére is lép”³³ és megtörténik az elfogadhatatlan! 1944. július 1945. április, a cigányok deportálása Magyarországról.

A Rákosi rendszerben a cigánytelepek, mint népegészségügyi probléma jelennek meg és a felszámolás továbbra is cél. A kényszerfertőtlenítések és számbavétel – ellenőrizhetőség – a személyigazolvány programja él. „Az 1950-es évektől kezdődően közegészségügyi okokra hivatkozva az ún. egészségügyi járőrök rendszeresen ellenőrizték a cigánytelepeket, mely során indokoltnak vélt esetekben kényszer fertőtlenítéseket hajtottak végre. A fűrdetések során nagyrészt az egészségre ártalmas krezol szappant és a későbbiekben betiltott DDT*-t alkalmaztak. A kényszermosdatások során rövid időn belül szembesültek a cigány lakosság hathatós ellenállásával, melynek megtörése érdekében a cigány lakosság köréből egészségügyi felelősöket neveztek ki, illetve a karhatalmat is segítségül hívták.”^{34 35}

A Magyarországi Cigányok Kulturális Szövetsége létrehozása, (1956. után) alulról szerveződően valós önszerveződésű csoport – László Mária elnök – leváltják 1959-ben („megbízhatatlanná vált”).

³³ www.uccualapitvany.hu/.../2016/.../A-ciganysag-a-magyar-tarsadalomban-

³⁴ http://www.esely.org/kiadvanyok/2015_5/2015_Hajnaczkzy_Partallam_ciganypolitikaja.

³⁵ 28 „a ZIL–130-as teherautók formájában gördült be a cigánytelepekre. A teherautók alvázára szerelték fel a DDA-2 fűrdető-fertőtlenítő berendezést, amellyel nyáron óránként 140 fő, télen 90 fő fertőtlenítését tudták levezényelni (Sipos Attila, dr. (1975): Megelőző közegészségügyi és járványügyi feladatok. Amit a polgári védelemről tudni kell. Budapest: Polgári Védelem Országos Parancsnoksága 56–57) * rákkeltő anyag 1960 óta betiltott az egész világon!

Pogány György és Bán Géza, a Munkaügyi Minisztérium munkatársai felmérést készítettek 1957-ben a magyarországi cigányság helyzetéről. Az alábbi szerzői megállapítás is szerepel (indokok között): „*A primitív vérségi kapcsolaton már túljutva (...) „népcsoport”-nak nevezhető társadalmi alakzatban (formációban) élnek. »Népcsoport« fogalom alatt a vérségi (törzsi, nemzetségi) fejlődési fokot túlhaladó, olyan társadalmi alakzatot (közösséget) értek, amelyben már az osztálykülönbségek léteznek, de a nemzetté való válás egy vagy több előfeltétele hiányzik.*”³⁶ 1961. június 20-án MSZMP KB PB a cigánylakosság helyzetéről szóló határozata – 220 évvel Mária Terézia határozata után, ki kellett dolgozni a „*cigánykérdés felszámolásának távlati tervét*”³⁷ – az asszimilációs terv – 1962. március, „nincs eredmény”!!!!

1964. a Magyar Forradalmi Munkás Paraszt Kormány kiadta a /2014/1964. (V. 4.) sz. határozatát a „szociális követelményeknek meg nem felelő telepek felszámolásáról” végrehajtásra a 2/1965. (II.18.) ÉM-PM számú egységesített rendeletet.

Az 1961-es párthatározat kimondta: „*A cigánylakosság felé irányuló politikánkban abból az elvből kell kiindulni, hogy bizonyos néprajzi sajátosságai ellenére sem alkot nemzetiségi csoportot.*”³⁸ A későbbiek során az állami politika egyre inkább a nemzetiségi, etnikai elismerés felé mozdult el.

Az asszimiláció, diszkrimináció

1968. Tárcaközi Koordinációs Bizottság létrehozása (Cigányügyi Koordinációs Bizottság) CIKOBÍ az alkalmi munka a lókupecség felszámolása kifejezett cél, jön az állandó munkavállalás kényszere. „*A cigánylakosság helyzetének alakulásában a munkának és a letelepedésnek meghatározó szerepe van. E két előfeltétel megteremtése azonban ma még igen sok akadályba ütközik. „MNL OL M-KS 288. f. 5/1961/233 ő. e.- a” „A cigánykérdés megoldásával kapcsolatban még számos helytelen nézet érvényesül. Sokan nemzetiségi kérdésként fogják fel, és javasolják a »cigány nyelv« fejlesztését, cigány nyelvű iskolák, kollégiumok, cigány termelőszövetkezetek stb. létesítését. Ezek a nézetek nemcsak tévesek, de károsak is, mivel konzerválják a cigányok különállását és lassítják a társadalomba való beilleszkedésüket.*” „MNL OL M-KS 288. f. 5/1961/233 ő. e.”³⁹ Mindkét tényközlés meghivatkozott dokumentuma HAJNÁ CZKY TAMÁS 2015- ben megjelent kiváló összefoglalója.

³⁶ http://www.esely.org/kiadvanyok/2015_5/2015

³⁷ http://www.esely.org/kiadvanyok/2015_5/2015

³⁸ IBID

³⁹ IBID

1971. MTA Szociológiai kutatása – az első átfogó mérés: KEMÉNY, HAVAS, KERTESI 1973. CSALOG ZSOLT szociológus írása: *Etnikum? Faj? Réteg? Adalékok a „cigányság” fogalmához* –, faji, illetve fajinak képzelt kritériumokkal határozták meg a cigányokat: „füstösképűek,” „hazudnak mintha könyvből olvasnák,” „piszkosak,” „szaporák, mint a nyulak,” „nyolc éve van a vállalatnál, de egy szöveget el nem visz soha, rendes, pedig lám: cigány,” stb.” Pró- és kontra tartalmazza a címkéket az irodalom. Lakásviszonyok javítása – a telepek lerombolása – a kötelező társadalmi norma, és nincs magánélet (vándorlás) választhatósága a következő évek történései. A telepfelszámolásokban az árvizek „segítettek” (pl.) a Dráva mentén, a településeken levő ház vásárláshoz, 25 éves futamidejű kedvezményes hitelezéssel. Mindent elkövettek a felügyelt magánélet elérésére. A szocialista életformába, a szocialista családmódelbe a kötelező munkavállalásba, (a szocialista brigád, a munkás lét keretébe) belekényszerült a cigányság. A férfiaknak/férjeknek az ingázás, a munkásszállás, az asszonyoknak/nőknek a faluban, a TSZ munka, a „CS” ház, az új utca, a városban a lakótelep, a gyári munka lett az élete. A tradicionális cigánycsalád lebontója a szocialista felügyeletet biztosító társadalmi berendezkedés lett. „1979-ben a cigányok az MSZMP Politikai Bizottságától megkapták az „etnikai csoport” „státuszt”, azonban „a cigányok számára ennek a státusznak nem volt (...) jogi jelentősége”.⁴⁰

Az asszimilációt gőzerővel szorgalmazza a hatalom.

1985. Az Országos Cigány Tanács létrehozása, 1986. a Magyarországi Cigányok Kulturális Szövetsége újra megalakul, „megkezdődött a magyarországi cigányság kultúrájának, nyelvének a támogatása, létrejöhetett a Magyarországi Cigányok Kulturális Szövetsége, amely szervezet lapot is indíthatott. A cigányság nemzetiségként való elismerésének az útjából 1988-ban elgördítettek az utolsó akadályokat is.”⁴¹

1989. október 23. a harmadik Magyar Köztársaság kikiáltása. „A cigányok a rendszerváltás igazi vesztesei.”⁴² A közelmúlt történése a „célcsoport” tagokra vonatkozóan a 1405/2017. (VI. 28.) Korm. Határozat a Roma Koordinációs Tanács ROK-T jogszabály módosítása, „a felzárkóztatás” a program.

Munkatársaimmal megkérdeztük a célcsoport „mezei” tagjait, milyen a mai életük, ők mit szeretnének, miben szeretnének felzárkózni? Felmérésünk a „Szigetvár járás és Szigetvár Egészségfejlesztési cselekvési terve Kistérségi

⁴⁰ STEWART 1994. 72

⁴¹ http://www.esely.org/kiadvanyok/2015_5/2015

⁴² www.econ.core.hu/doc/bwp/bwp/bwp004.pdf

Egészségfejlesztési terv”⁴³ keretében. A felmérés, 2018. augusztus hóban, felkészített kérdező biztosokkal történt. A témában néhány releváns, közvetlen eredményre az alábbiakba térek ki.

A Szigetvár és Szigetvári járás – 45 települése – mellett a felmérést kiterjesztésre került a Sellyei járás ú.n. Dráva-töltés településeire – 7 település – lakóira is. (A felkészített kérdező biztosok minimum középfokú végzettségű, már több felmérésben gyakorlatot szerzett, munkatársaink voltak, illetve saját részvétel is volt.) A felkészített kérdező biztos segítséggel, önbevalló, anonim válaszadóktól az önbesorolási kérdésekben megkérdeztük, hogy a válaszadó a többségi vagy kisebbségi népesség tagjának definiálja-e magát. A biztosok felhívták a válaszadók figyelmét, az anonimitásra, az önkéntességre és hogy a – „*Nemzeti, etnikai kisebbséghez tartozónak vallja-e magát?*” – kérdésre kizárólag saját meggyőződésük szerint válaszoljanak, vagy ne válaszoljanak, hogy az esélyegyenlőség minden tekintetben kötelező és biztosított legyen. (!) A válaszokból egyértelműen kiderült, hogy rendkívül nagy eltérések vannak a települések között, még az egymás melletti települések esetében is, az önmagukat nem a többség tagjaihoz tartozók létszámában / lakossági arányszámában. A magukat magyarnak definiálók mellett a válaszadók 2% horvát megnevezést, míg 39% roma/cigány megnevezést választotta.

A roma család hagyományos férfi döntési hegemoniájának tapasztalata a felmérés alapján

A kérdező biztosok záró megbeszélésén a biztosok jelentése szerint a kérdésekre adott válaszok helyszíne 35% volt a lakás/kert bejárat, 65 % közterület, vagy közterületnek számító terület, üzlet, park, Polgármesteri Hivatal épülete, stb... A kérdező biztos saját tapasztalatáról feljegyzést készített. Több kérdező biztos tapasztalata volt, hogy az általuk roma népcsoporthoz tartozónak vélt válaszadó nő esetében, kivétel nélkül, a kérdező biztosokkal való „beszélgetés” is „engedélyköteles” volt. A lakás/kert bejáratánál való beszélgetés kivétel nélkül ilyen volt. A közmunkásokkal való „beszélgetéskor” ha a (kérdő biztos szerint vélhetően roma) fiatal nőnek az anyósa, illetve az aktuálisan a vele együtt élő férfi édesanyja is ott volt, ő volt a „referencia” személy, de ő meg a „megbeszélés” helyzetét választotta. (Nem egyszerű a kérdező biztosítói lét.) Ha egymást erősítették, akkor válaszoltak, ha nem, akkor ők nem. Ilyen elutasítással szinte minden településen találkoztak a kérdezőbiztosok. A hagyományos férfi hegemonia a (kérdőbiztos szerint vélhetően roma) válaszadók teljes körében jelen volt.

⁴³ https://www.szigetvar.hu/.../szigetvar_jaras_es_szigetvar_egeszsegfejlesztési_cselekvési_t

Más programokban is hasonló a tapasztalat. A nők a nyilvános beszélgetésekkor semmilyen kibúvást nem kerestek, nem keresnek, egy-egy programba való belépéskor, eseményen való részvételnél. Az egyes akciók ismertetésekor meghallgatják, a kérdésre, hogy van-e kedve és eljön-e, a válasz szinte kivétel nélkül „meg kell beszélnem”. Az, hogy ő szívesen jönne, soha nem hangzott/hangzik el, első körben, amíg az otthoni megbeszélés le nem zajlott. Tehát az engedélykérés hagyománya nem nehézség, hanem az élet biztonságát adó attribútum, az életnek a vele járó része a roma nő számára. (A kérdező biztos kollégák között vállaltan roma (beás) kérdező biztosok is voltak. Ők saját esetükben is ebben a hagyományban élnek, bár ezt igyekeznek elfedni, mint mondják „náluk már nem divat ennyire”. Az önmeghatározáskor, magukat romának meghatározó kérdező biztosok egyértelműen és biztosan definiálták, hogy a válaszadó roma, vagy sem, melyet megegyezésként a „véltően roma származású” megjelöléssel vettünk figyelembe. A magát horvátnak valló, illetve a többséghez tartozó kérdezőbiztosok kizárólag a „véltően roma származású” megjelölést használták.)

Az Alaptörvény II. és XV. cikkére, valamint a Köztársaság nemzetközi kötelezettségeire és az európai közösségi jog vívmányaira hivatkozva került megalkotásra az esélyegyenlőséggel, a kirekesztéssel kapcsolatos jogszabálygyűjtemény. Ebbe illeszkedik, hogy az önkormányzatok Helyi Esélyegyenlőségi Programot (HEP) működtessenek a szegregáció sújtotta településeken, és küzdjenek a diszkrimináció, a szegregáció ellen. Malícia nélkül megállapíthatjuk, hogy összecsengés van 1616. és a mai idők között, hisz Thurzó György gróf menlevelet adott Ferenc vajdának és népének 1616-ban, hasonlóan a mai törvényi védelem szelleméhez.

„Midőn az ég madarainak megvannak fészkeik, a rókáknak lyukai, a farkasoknak rejtekeik, az oroszánoknak és medvéknek barlangjaik és minden állat rá talál vackára a nyomorúlt egyiptomi nép azonban – akiket cigányoknak nevezünk – nyomorúlt bizonyára, mert akár annak a kegyetlen fáraónak a zsarnoksága miatt, akár a végzetnél fogva, régi szokása szerint a községekben kívül a földeken keserves életüket és öregek és ifjak és csescemők, záport, fagyot, s a legnagyobb hőséget a szabadban kénytelenek elviselni, semmi föld birtokuk városaik, községeik, hajlékaik nincsennek, de vagyont nem ösmerve bizonyos lakóhely nélkül bolyongva, minden nemesebb cél nélkül szabad ég alatt, az üllőt, kalapácsot forgatva keze munkájával keresi a napokra és órákra élelmét, ruházatát...” ... „Uradalmaitokon, birtokaitokon megszállnának sátraikat, ott felütnék, őket úgy személyekben, mint vagyonaikban minden erőszakos háborgatók és zaklatók ellen oltalmazni és megvédeni szíveskedjétek és tartózzatok. (Kelt: Bichea. 1616 február 20.

napján. Thurzó György Gróf Závodszy György Titkár.)” Ezt az oltalom levelet/menlevél/ a Budán megjelent *NOTITIA Topographia politica Zempléniensis* című művében SZIRMAI ANTAL 1803-ban tette közzé.

A HEP is valami hasonló intézkedési program. A történeti áttekintésben láttuk, hogy lakhatásnak meghatározó szerepe van családi életre, a tradicionális roma család életére. A cigánytelep – a telepi lét lakhatási formája az egyterű „épület”, kalyiba, viskó, putri, vályogból földbe mélyített „ház”, amely a szabad természetben van, – kerített udvar nincs, a házak veszik körbe az udvart – a telep, az épületek összessége. A többgenerációs család él itt egy-egy egyterű „házban” egy-egy térben. A házban egy tüzhely, vagy valami fűtő/főző alkalmasság, néhány fazék, lábas a falon, szögön lóg, a többi hely alvóhely – faltól-falig ágy (fekvő alkalmasság), esetleg egy szék, hokedli a mosdótálnak. A több generáció tagjainak minden élettörténete itt zajlik, az újszülöttek, a gyermekek, a fiatal felnőttek, az idősebb felnőttek és az öregek együtt lakásával, együtt élésével. A telep, 8–10 kalyiba, ennyi család, a gyermekekkel együtt 50–70 fő.

A telepi lét a család melegének, az összezárt térben a testek melegének biztonsága, a sokan vagyunk biztonsága hatja át a család tagjait.

A tradicionális roma családok a telepi léthez a mai lakhatási körülményekben hasonló miliőt teremtenek, az egy-térben élés gyakorlatát folytatják, bár legyen a lakás, amiben laknak esetleg 3 szobás is. A másik két szoba raktár.



Oláh cigányok a selyei erdőben. Selye, 1894 előtt



Cigányok a putri előtt (Keszthely, 1905. Satrál Andor felvétele)

„...Czigányaink nagyobb társaságban laknak az erdők közvetlen közelében, de minden család külön gúnyhóban él; e lakhelyek félig a földbe ástott meglehetősen meleg viskók, melyek teteje favárra hányt 50–70 cm vastag földréteg, s némelyik oly tiszta és takaros berendezésű, hogy bizony nem egy keleti szomszédnak példaképül volna felmutatható... Minden kompánia, mely olykor 70–80 családból is áll, tart néhány pár lovat, hogy vásárra vihessék a nagyobb teknőt, vályút stb. Fehér, 1892.108.3⁴⁴



A kiskunlacházi cigánytelep (1960)



Péterrvásárda (1960)

⁴⁴ https://www.sulinet.hu/oroksegtar/data/magyarorszag_i_nemzetisegek/romak/a_vilag_letra/pages/avl_04_idosz_vand.htm



Szigetvár, Móra Ferenc lakótelep 2018. 01. 03. 40

Az 1960- ban készült fotókon a cigánytelepen váltakoznak a földbe vájt putrik a kis lakóház típusú építményekkel, amelyek szintén kis alapterületűnek néznek ki, és valóság közeli lehet a feltételezés, hogy ebben is az egy térben élés kultúrája volt jelen (Kiskunhalas, Pétervására). Magyarország 1960. ^{45,46}

Az egy térben élés másik vonulata a vándorló cigánykaravánok élete. Itt is az működik, hogy a több generációs család a vándorló élet miatt mást nem is választhat, hogy a család minden tagja együtt van, úgy a kocsis térben, amikor úton van, és úgy is, mint megállaskor, a „sátorban.” Minden tudományos leírásnál hitelesebb képet adnak a foto dokumentumok, melyekből néhány ránk maradt az 1900-as évekből, vagy az 1960-as évekből. Ugyan ezt a miliőt dokumentáló képekkel találkozunk a közelmúltban – a 2010 – es években készült fotókon is.

Az egy térben élés — az ágyban élés kultúrája — az egy szobában, ahol gyakran három generáció éli az életét, a felnőtt és a gyermek családtagokkal, az újszülött és a dédszülők is naphosszat egy térben. A személyes zónák teljesen hiányoznak, hasonlóan a csend/nyugalom zónái. Az infokommunikációs eszközök TV, a vibráló fényt kibocsátó eszközök mind a csecsemő/kisgyermek fejlődését zavarják. Több családban is talákoztam a két TV, egy szobában helyezett, mert mást néznek a felnőttek, és mint működő „villanypásztor – elektromos bébi csösz” más műsor megy a kétévesek számára, esetleg állandó vita a tinédzserek műsorigénye miatt. Az állandó vibráló fény és zaj az újszülött idegrendszerének állandó pörgetője, mely folyamatos stressz hatása előre meg nem jósolható károsodások megalapozója lehet. A gyermeki szervezetet ebben a milióban állandó, nagy számú impulzus éri, amelyek a személyiség fejlődésre épp úgy, mint az érzékszervi fejlődésre negatív hatással lehet.

⁴⁵ https://www.sulinet.hu/oroksegtar/data/magyarorszag_i_nemzetisegek/romak/a_vilag_letra/pages/avl_04_idosz_vand.htm

⁴⁶ https://www.sulinet.hu/oroksegtar/data/magyarorszag_i_nemzetisegek/romak/a_vilag_letra/pages/avl_10_telepleirasok.htm

A felmérésben rákérdeztünk az egy légtérben háló (élő) családtagok számára

Ez nyíltan az „ágyban élés életvitelére” utaló kérdés volt. A válaszadók 10+2 % elismerten az ágyban élés kultúrájában él, ezt az életvitelt folytatja. 2 fő nem adott választ erre a kérdésre.

A másik kérdés, amely helyiségről, amiben tradicionálisan együtt van a család, az általános tartózkodás helyiségéről szólt, hogy ennek a helyiségnek milyen a falazata, padozata? Száraz, nedves, salétromos, penészes, stb...? „A válaszadók 38%-a egészségkárosítónak jelölte meg, hogy a helyiség, amelyben hagyományosan együtt van az egész család, ezt a helyszínt „általános tartózkodási hely” – nek neveztük. Erre a kérdésre minden válaszadó válaszolt.⁴⁷

Céltzontan, átfogalmazva tettük a kérdésbe, hogy a helyiség, ahol a család minden tagja együtt van, hogy ne az ágyban élés kifejezés legyen, azaz az elvárható válaszhoz való illeszkedés ne vigye el a válaszadót az „elvárható” csábítása felé. Saját tapasztalat, hogy még a lakótelepi, panel lakásban lakó roma családoknál is a lakások berendezése kb 50%- nál az egy lakótérben való élésre, „az ágyban élés” életvitelére utalt a berendezés. A Dráva-töltés településeinek végzett párhuzamos felmérés hasonló eredményt mutat (120 fő). Ezeken a településeken a roma népesség aránya magasabb, mint a szigetvári térségben pl.: Piskó, ahol 80%-ot elér a roma népesség aránya, így az összes résztvevői megoszlás a Dráva-töltés településen a 40% – 60%, a roma kisebbséghez – illetve a többségi társadalomhoz és/vagy más kisebbséghez (horvát) való tartozás szempontjából. Ezen a településen 70 % az egy térben élést jelölte meg a válaszadáskor. Bár hagyományos vándorló oláh cigány család (ma már nem vándorolnak, több, mint 30 éve Piskón laknak, de szüleik, nagyszüleik vándoroltak, illetve telepen éltek) csak 8 család van, a többiek a beás csoporthoz tartoznak. A beások közül sokan laktak gyermekként/unokaként a környező (azóta megszüntetett – lerombolt) mocsolai (Piskó- Vejti között), Verság pusztai (közvetlen Dráva parti) vagy a Hosszú-hídi (Hirics melletti, beás) cigánytelepen.

Rákérdeztünk, nevezzen meg néhány olyan dolgot, tényt, ami rendszeresen nehezíti a család életét?

A legtöbb megnevezés a pénzhiányra az anyagi javak szűkösségére irányult. A közlekedési hátrányok, a tömegközlekedési hátrányok, busz/vonat közlekedés, a helyi munkalehetőség hiánya, de a rossz családi kapcsolat is megjelent a válaszokban.

A „Milyen segítség tudna a rossznak ítélt helyzetén javítani?” kérdésre

⁴⁷ <https://24.hu/belfold/2018/01/03/nem-akarom-hogy-a-gyerekem-is-sarga-mellenyben-soporje-a>

A válaszadók döntő többsége a rendelkezésére álló anyagi javak növekedést tekinti a megoldásnak. A közlekedés javítása, a helybeni munkalehetőség mellett az elköltözést és a „nem tud elképzelni semmit” között oszlottak meg a válaszok. Nem jelent meg a vállalkozás (esetleg családi vállalkozás, önállóság), mint lehetőség egyetlen válaszadónál sem.

Az EFOP-1.2.1 program „Családi kaláka” projekt keretében a Dráva – töltés településeiről 120 fő 16–59 év közötti roma nőt kérdeztünk meg a program indulásakor, azaz a „kompetencia fejlesztő tréning programok” előtt. A résztvevők önként vállalták a részvételt. Többen közmunkások voltak, általában vagy a gyermekeik minimum óvodás korúak, de a gyermektelenség nem volt akadály (felnőttek a gyermekei). Rendszeres, állandó munkahelye nem volt (az elmúlt 5 évben) egyetlen résztvevőnek sem.

A többség a közmunkán kívül még nem dolgozott. Az 50 év felettiak (27 fő a 120 főből) fiatalon rövid ideig még dolgozott a TSZ-ekben, illetve 2000-es években szalag munkán az Elcoteq pécsi gyárában.

A kérdéseink a rendszeres, folyamatos, állandó munkavállalási elkötelezettségre vonatkoztak. Ha a településen lenne a munka – pl. falusi túrizmus/motel szobaasszony = 7 fő vállalná ezt a munkát. (Más után takarítson, ágyazzon? – tették fel a tapogatózó kérdést.) Hasonló a hajlandóság pl.: kisegítő a konyhán, vagy kerti munka vállalásánál, mosodában (vasalás) való munkavállalás esetében is. Összesen 14 fő (a 7 fő + 7 fő) aki ezt vállalná. (Véletlen a megjelenő 7 –7 fő.) Megelőző projekt keretében bolti eladó végzettséget szerzett 9 fő. Közülük senki nem dolgozott a vizsga után egyetlen napot sem. Megkérdeztük: lenne-e boltos? 2 fő lenne. Saját boltot senki nem nyitna. Szintén megkérdeztük, ha nem a településen, hanem 10–20 km- re lenne, betanított munka, 2 műszakos munkarenddel, szervezett személyszállítással (amilyen az Elcoteq esetében volt) tudná-e a munkát vállalni? Itt 12 fő (7 fő + 5 fő) volt aki gondolkodna a munkavállaláson. A felmérés személy szerinti összesítésének eredménye, hogy 7 fő aki minden változtatban vállalna munkát.

A 120 főből erős munkavállalási készetéssel, a rendszeres állandó munkavégzéssel járó kötelezettség vállalással 7 fő rendelkezik (= 0,58%)!

Többen megfogalmazták, hogy a kötöttség és a rendszeresség ami számunkra probléma, szó szerint idézve: „nem szoktuk ezt mi”. Az általunk vizsgált nők igen kis számban tudják magukat elképzelni a munkaerő piacon, mint potenciális munkavállaló. A személyes beszélgetések során a fizetés nagyságának kérdése nem került előtérbe. Az általuk kalkulált, a közmunkánál 30–50.000 Ft-tal magasabb jövedelem elérése nem oldotta fel a kötött, rendszeres munkavállalás személyes erőfeszítést kívánó kötelezettség hátrányt a kapott magasabb bér ellenében. Nem vonzó az alkalmazotti lét. A nyugdíj sem.

A társadalompolitikai irány, hogy a célcsoport tagjait megkérdezze, milyen intézkedés lenne alkalmas, hogy a felzárkózást válasszák, „maguk döntsék el, hogy mi a jó nekik” az általunk vizsgáltak az alábbi válaszokat adták:

Összegezve az általunk felmért, hangsúlyozottan döntő többségben magukat romának valló, roma identitású nők nem rendelik alá magukat az esetleges jobb anyagi lehetőség elérése érdekében a folyamatos, állandó munkavállalói kötelezettség vállalásának, és főleg nem a minden áron való magasabb jövedelem szerzés kényszerének. Szokásaikban megtartják a hagyományos nagycsaládi lét ágyban élés kultúráját. A férfívezérelt családi minta elfogadása számukra nem nehézség, számukra a szokás útja. E három tényezőre kapott vizsgálódás eredménye továbbra is nyitva hagyja a az uralkodó eliteknek a támogatandó út kérdését, hogy az emancipációra vagy az asszimilációra irányuló intézkedéseket helyezték előtérbe. Talán joggal feltétezzük, hogy a lassú, közös megegyezéssel hozott intézkedés, a felzárkóztatási törekvés lehet eredményes, hogy a romák „beálljanak” és gyakorolják a társadalmi többség életmódját.

Látható meggyőzően, hogy az elmúlt 300 év valós eredményt nem hozott. Amíg a ritmust, a váltakozást, az ütemek dinamikáját a többségi társadalom hol az integráció, hol az asszimiláció előtérbe helyezésével produkálta a romák részéről a visszarendeződés, a hagyomány, az identitás őrzés mindannyiszor megtörtént. Mária Terézia korában és ma is ez velünk él. Ma is tanúi vagyunk, és Polübiosszal együtt vallhatjuk, hogy „A társadalmi együttélés körforgásának, a természet rendjének megfelelően az irányítási formák változnak, egyik átmegegy a másikba, s ismét visszatér.”⁴⁸ A kérdés nyitott, mi fog ritmusváltást hozni?

Irodalom

DUPCSIK, CS.: *A magyarországi cigányság története. Történelem a cigányságkutatás tükrében 1890–2008*, Budapest, Osiris Kiadó, 2009.

KAPITÁNY, B. – KISS, T.: Magyar nyelvű roma közösségek Magyarországon és Erdélyben in: *Párhuzamok Anyaországi és erdélyi magyarok a századfordulón* Szerkesztette: SPÉDER ZSOLT, Budapest, KSH Népeségtudományi Kutatóintézet kiadó, 2009.

KOZMA, T.: *Az összehasonlító neveléstudomány alapjai*, Eger, Liceum Kiadó, 2009.

⁴⁸ A. VASZILENKO 1997. 46–56

STEWART, M. S.: *Daltestvérek* Budapest, T-Twins Kiadó, MTA Szociológiai Intézet, Max Weber Alapítvány, 1994.

TAIFEL, H. (1980): *Csoportközi viselkedés, társadalmi összehasonlítás és társadalmi változás*. In: CSEPELI GYÖRGY (szerk.) *Előítéletek és csoportközi viszonyok*, Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1993.

TÓTH, J.: *Státuszjogok*, Budapest, Lucidus Kiadó, 2004.

VERES, V.: *Nemzeti identitás Erdélyben – szociológiai olvasatban*, (Magyar Kisebbségi Könyvtár), Budapest, Akadémiai Kiadó 2005.

Emancipation and assimilation of the Roma population in the Drava filling settlements in the summer of 2018.

Emancipation and/or assimilation periods of the Hungarian Roma population successes/failures in the 20th and 21st centuries.

There has been a persistent illusion shared by generations of ruling elites about their ability to improve the social status of the Hungarian Roma population, varying between measures advocating emancipation or assimilation. These measures, meant to promote the social majority's way of living as a desirable, common starting point, were and still are centered around the assumption, that "we, the ruling majority know exactly what is good for you, members of a minority group".

However, reactions from the Roma population have shown contradicting tendencies, overwriting the implementation of these objectives in turns. This recurring, intergenerational process that restores and preserves the basic forms of traditional Roma existence, is still going on. Like between the two World Wars, at the very core of Roma identity in present-day Hungary, aside from minor cases of opportunism, lies a deeply rooted resistance, both individually and collectively, against the threats of losing integrity, i.e. assimilation. Although, during the "Rákosi" and the "Kádár-era" official reports on successful integration and emancipation of Romas were commonplace, after the loosening of the institutional "iron grip" the statistical results vanished into thin air. The currently experienced relapse is almost all-pervasive, affecting every social areas: family life, child care, housing conditions, health care, education, individual and communal lifestyles. Even if attachment to contemporary information society offers new aspects for consideration, my analysis of these relations focuses on the exploration of traditional forms of communication. I'm looking for answers to find out if there are any patterns, partial or full-scale recurrences in this current wave of relapse. Or if there's no

repeating pattern, are there any distant correlations, or links coming up in the chain of events?

My survey relies on discussion with participating roma families living on the banks of Dráva river, especially residents of Vajszló (a borderside village in the Southern part of Baranya County) and its vicinity.

Keywords: generational, repetitive, retrograde

VI. ÉLETRITMUS ÉS PROBLÉMÁI NÉPEGÉSZSÉG SZINTJÉN



A SZENT LÁSZLÓ KÓRHÁZ SZEREPE AZ EGYES FERTŐZŐ BETEGSÉGEK KEZELÉSÉBEN, LEKÜZDÉSÉBEN

CSÍKNÉ DR. KESERŰ KRISZTINA epidemiológus
E-mail: keseru.krisztina@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.25

Absztrakt:

Tanulmányom célja, hogy bemutassam, a Szent László Kórház dolgozóinak küzdelmét a fertőző betegségben szenvedő emberek gyógyításában, és kiemelkedően jelentős szerepét egyes fertőzéseket okozó ágensek azonosításában, diagnosztikai módszerek kidolgozásában. Úttörő tevékenysége vitathatatlan számos laborvizsgálati módszer kidolgozásában, gyógyászati és megelőzési célú terápiás eszköz megalkotásában és alkalmazásában.

A fertőző betegségek egy része az év bizonyos időszakában jelenik meg, így a légúti fertőzések főleg a téli időszakban szezonálisak. Az egyes betegségek ciklikusan jelentkeznek, bizonyos idő, akár több év vagy évtized elteltével az átlagosnál magasabb esetszámmal, és súlyosabb formában, ahogyan egyes influenzajárványok esetében megtapasztalhattuk. Nélkülözhetetlen a járványokkal foglalkozó szakemberek számára, hogy felismerjék az egyes fertőző betegségek jelentkezésének ritmusát, ezáltal felkészülhessenek a járványok leküzdésére.

A járványok kezelésének első lépése, hogy biztosan azonosítható legyen az adott kórokozó. A laboratóriumi vizsgálatok napjainkban jelentősen megkönnyítik a szakemberek feladatát. A Szent László Kórház 1894. novemberében fogadta első akut fertőző betegségben szenvedő betegeit, és még nem rendelkeztek megfelelő laboratóriumi háttérrel, a diagnózis felállítása a tünetek alapján az orvosok feladata volt.

A járványok megfékezésének másik alappillére a fertőző betegek be- és kijelentése, annak érdekében, hogy a járványügyi hatóság megtehesse a szükséges intézkedéseket a fertőzés továbbterjedésének megakadályozására.

1881. június elsején életbe lépett a bejelentési kötelezettség néhány fertőző betegség esetében, többek között a kanyaró, a diftéria és a himlő esetében.

A harmadik nagyon fontos lépés a fertőzések megállításában az izoláció. A keresztfertőzések megakadályozása miatt a Szent László Kórházban folyamatos bővítések és építkezések zajlottak a nyitást követő évtizedekben.

Kulcsszavak: Szent László Kórház, fertőző betegségek, fertőző betegségek története, tudományos kutatás, védőoltás

A fertőző betegségek elleni küzdelem napjainkban is meghatározó szerepet játszik az emberiség életében. A fejlődő országokban még mindig jelentős problémát jelentenek a fertőzéssel összefüggő megbetegedések és halálozások, melyeket a háborúk, a népesség növekedése és az ezzel járó éhínség, szegénység is okoz. A fejlett országok lakosai pedig a világot behálózó, folyamatosan egyre fejlettebb közlekedési infrastruktúra, a menekülthullámok, az élelmiszerek feldolgozásában történt változások, valamint a folyamatosan növekvő számú antibiotikum rezisztencia miatt számolniuk kell fertőzések okozta megbetegedésekkel, járványokkal. Továbbá a fertőzések komoly terhet rónak az egészségügyi ellátó hálózatra és jelentős gazdasági veszteséggel is számolni kell. Számos más tudományos szakterületen dolgozókkal együttesen vesznek részt a járványok keletkezésének felismerésében, és terjedésének megszüntetésében. Így az infektológusok mellett az immunológusok, gyermekgyógyászok, pathológusok, mikrobiológusok, klinikai kémikusok aktívan vesznek részt a betegek kezelésében. A járványok felderítésében, visszaszorításában az epidemiológusok mellett szerepet vállalnak a környezetegészségtan (levegő, ivóvíz, talaj, települések egészségtanával foglalkozók) szakemberei, valamint a táplálkozástudomány és élelmiszérgyógyászat mellett a társadalomtudomány (szociológia, magatartástudomány, statisztika) művelői is képviseltetik magukat.

A fertőzőség kialakulását, a felsorolt tényezőkön túl, meghatározza a fertőzésnek kitett személy immunállapota. Az immunitás érintheti a populáció egy részét, amelyet nyájimmunitásnak is nevezhetünk. Okozhatja természetes immunitás, mely kialakulhat átvészelt és meggyógyult, vagy látens, betegséget nem okozó fertőzések után. A mesterségesen kialakított immunitás is jelentős szerepet játszik a populációs immunitás kialakulásában. A lakosság körében a minél magasabb oltottsági arány növeli a populáció védettségét az egyes fertőzésekkel szemben.

Magyarország oltási rendjét szabályozza a 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szóló törvény. Meghatározza továbbá a be- és

kijelentés menetét, amely tájékoztat az aktuális járványügyi helyzetről. Rendelkezik az elkülönítés szabályairól, szükség esetén kórházi ellátásról valamint a felvételi (óvoda, iskola, kórház) vagy teljes zárlatról (felvétel és kibocsátás), a járványügyi megfigyelésről vagy járványügyi zárlatról és a szükséges laboratóriumi diagnosztikáról.

A járványok kialakulásának ritmusa, mintázata van, amely az egyes fertőzések kapcsán felismerhető és beazonosítható. Területi csoportosítás esetén sporadikus esetekről akkor beszélünk, ha a megbetegedések térben is időben szétszórtan, egymással össze nem függően alakulnak ki. Endémiásnak nevezünk egy területet, ha valamely betegség rendszeresen előfordul, de jól körül határolható, időről időre hasonló esetszámmal találkozunk. Ezzel szemben epidémiáról beszélünk, amikor egy adott fertőzés az adott területen a megszokottnál sokkal nagyobb számban jelentkezik rövid idő alatt. Pandémiáról pedig akkor beszélhetünk, ha a járvány több országra, földrészre vagy az egész Földre kiterjed.

Időbeli ritmusát tekintve a fertőző betegségek mutathatnak szezonális ingadozást, vagyis az év egy meghatározott időszakában jelentkeznek a megbetegedések nagyobb számban. Jelentkezhetnek ciklikusan, amikor az egyes fertőzések több évre kiterjedően, szabályos időközönként, nagyobb számban jelentkeznek, valószínűleg a fogékony egyedek felhalmozódása miatt.

A fertőző betegségek elleni küzdelem egyik alapvető pillére a fertőzések megismerése, adatok, információk gyűjtése a fertőzöttek számáról, a gyógyultakról és az elhunytakról. Surveillance feladata, hogy megfelelő pontosságú és mennyiségű adatokat gyűjtsön a fertőző betegségek előfordulásával kapcsolatban. Ezek az információk felhasználhatóak a járványügyi folyamatok tanulmányozására, a fertőző ágens tulajdonságaira, a gazdaszervezetre, a fertőzés terjedésére, a lefolyására vonatkozó következtetések levonására.

Kőrös József Magyarországon elsőként kezdeményezte, hogy egyes fertőző megbetegedéseket a kezelőorvosoknak be kell jelenteni. Az *1870-es* években jelentős társadalmi ellenállásba ütközött felvetése, számos cikk is megjelent a kezdeményezés mellett és ellene is. Kőrös kitartása és munkája elérte célját, és *1881. június 1.*-jétől kötelező volt bejelenteni a következő fertőző megbetegedéseket: himlő, *vörheny*, croup, diphteritis, kanyaró, *hagymáz* (typhus), cholera. Minden megbetegedést a „*Bejelentési bárca fertőző bajok számára*”, nyomtatványon kellett jelenteni, melyet 24 órán belül ki kellett tölteni és továbbítani a tiszti főorvosi hivatalnak, különben 300-frtig terjedő pénzbírságot kellett fizetni. A tiszti főorvosi hivatal jelentette az esetet a kerületi orvosoknak és az

iskolahatóságnak. A korabeli statisztikai kimutatások híven tükrözik, hogy évről évre egyre inkább elfogadottá és természetesebbé vált az orvosok számára ez a jelentési kötelezettség. *1880-as* években ezekkel egy időben elkezdtek bejelenteni az ál- és bárányhimlős eseteket, az *ebdüh*, valamint a trachomás megbetegedéseket. *1889. október 16-a* után a vérhas, *hökhurut*, orbáncz és gyermekágyi láz is bejelentésre került. Munkásságának köszönhetően létrejött Magyarországon egy egységes, mind a mai napig hatékonyon működő, és folyamatosan bővülő információs rendszer a fertőző megbetegedések nyilvántartásával kapcsolatban.

Kőrös József: Egyetemi tanulmányait anyagi helyzete miatt félbe kellett szakítania, az Első Magyar Biztosító Társaságnál vállalt állást. *1868-ban* a *Pesti Napló* közgazdasági rovatát vezette, majd *1870-től* kezdve a Fővárosi Statisztikai Hivatal igazgatója, halandósági és lakásügyi kérdések statisztikájának feldolgozásával foglalkozott. Az indexszámítással kapcsolatban felállított elmélete általánosan elterjedt. [KENYERES, 2001.]

Kőrös József nevéhez fűződnek továbbá a következő közegészségügyi intézkedések, amelyek szintén jelentős hatást gyakoroltak hazánk járványügyi helyzetére. Kezdeményezte a betegek elkülönítését lakásaikban, az iskolalátogatás megtiltását nemcsak a fertőző beteg gyerekek, de azok testvéreinek is, egy időben az iskolahatóság értesítése az adott iskolát érintő megbetegedésről, megfelelő fertőtlenítés végzését gyógyulás vagy elhalálozás után. Sürgette a himlőoltás szigorúbb számonkérését. Javasolta, hogy építsenek egy fertőző kórházat az otthonukban nem elkülöníthető betegek számára. [KŐRÖSY: 1881–1891]

A fertőző kórház felépítése előtt a betegeket a fővárosban az Üllői út és a Markotányos utca sarkán álló, fából épült barakkokban látták el. A barakk kórház az *1850-es* években épült, katonai raktárnak, és *25* évig volt kórház. Az egyik barakkban *250* ágygal az első fertőző osztály lett, ide mindenféle fertőzéssel kerültek a betegek, míg a másik építményben *132* ágygal a második fertőző osztály lett, ide himlős betegek kerültek.

Budapest székesfőváros törvényhatósága az *1891. február 4.-i* közgyűlés határozta el — Kőrös József javaslatára — egy kórház építését heveny fertőző betegek részére. *1894. november 9-én* fogadta az első beteget a *200* ágyas Szent László Kórház, melyet az akut fertőző betegségben szenvedő betegek kezelésére építettek. Kalocsay Kálmán professzor írta, hogy az új kórházépületek luxus körülményeket biztosítottak a betegek számára (*100m³/beteg* légtér, természetes szellőzés). [A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1984.]

A kórház története szorosan összefügg az ország járványügyi helyzetével és tükrözi a fertőző betegségek gyógyításának és tudományának a fejlődését

A kapacitás az első négy évben elegendőnek bizonyult; a betegek többsége skarlátos, diftériás, pertussisos vagy tífuszos volt. A betegeket külön felvételi helyiségben vették fel. A pavilonok két részből álltak, melyeket üvegezett folyosók kötöttek össze: 16 ágyas nagyosztály és kisosztályból álltak, melyben két négy- és két egyágyas szoba volt. Ezek megfigyelőként szolgáltak, és a diagnózis felállítása után kerültek be a betegek a betegségüknek megfelelő nagy kórterembe. Rendelkezett a kórház külön ételmezési, fertőtlenítő épülettel, mosodával, prosecturával, továbbá kocsiszínnel és istállóval is.

1898-ra a kórház ágyai kevésnek bizonyultak, és a 26 ágyas pavilonokban 48–51 beteg helyeztek el. A betegek számának folyamatos emelkedésével a pavilonok egyre zsúfoltabbá váltak, és gyakoriak voltak a betegek közötti keresztfertőzések.

1899-ben a kórház mellé építették a Szent Gellért Kórházat, mely három épületből állt. Az egyik pavilonban betegfelvétel történt, a másikban az elkülönítés, a harmadikban pedig himlős betegeket kezeltek. A két kórházban összesen öt orvos dolgozott. [A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1984.]

1904-ben négy újabb pavilonnal bővült, amelyekben egyetlen hatalmas kórterem állt. A dolgozók tüzéristállóknak nevezték. Jelentős halálozási ráta volt, scarlatina 20%, diphtéria 10-20%, pertussis 20-30% körül alakult. A hatalmas hodályokban elhelyezett betegek között dúló keresztfertőzésekről Dr. Csapó József a kórház későbbi gyermekgyógyász főorvosa így nyilatkozott: *„ha az orvostanhallgatóknak fertőző betegségeket kellett demonstrálni, csak a skarlát-osztályra kellett bevinni őket, ott a skarlatinán kívül jóformán minden fertőző betegséget be lehet mutatni.”* [Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1984.]

Emiatt a kórháznak igen rossz híre lett, és még az 1950-es években is mesélték, hogy ha egy gyereket ide akartak fektetni, a szülők azért könyörögtek, hogy ne ebbe a kórházba vigyék őket.

1912-ben újabb négy pavilont építettek, amelyeket kisebb kórtermekre osztották fel, ajtókkal látták el, és néhány esetben mellékhelyiségekkel, így lehetőség nyílt a betegek izolációjára is. A keresztfertőzések számát növelte a felnőtt osztályokon, hogy az elkülönített betegek szobáit szimpla ajtók választották el, és a mosdóval nem rendelkező szobák betegei más szobák betegeivel együtt közös mosdót használtak. Emiatt a kanyaró és bányahimlő gyakran jelentkezett másodlagos fertőzőként a más betegség miatt

elkülönített betegeknel. [A Szent László Kórház Alapításának Centenáriuma. Tudományos Ülés, 1994.]

Az első világháború éveiben további nyolc ún. „lazarettet” építettek a Szent Gellért Kórházhoz. Ezek alap nélküli, gerendavázis építmények voltak, melyeket kátránypapírral fedtek, a gerendákat deszkák borították és a réseket salakkal töltötték ki. 26-28 fős kórtermekben látták el a betegeket. Megjelentek a Shiga-dysenteriás, erysipelasos, rühös, kiütéses tiphusos, kolerás betegek.

1917-ben egyesítették a Szent Gellért és László Kórházat Szent László Kórház néven.

Az 1918–19-ben az egész világon végig söprő influenza pandémia hazánkat is súlyosan érintette. Az áldozatainak számát világviszonylatban csak becsülni tudjuk, mivel számos érintett országban egyáltalán nem volt halotti nyilvántartás. Egyesek szerint 20 millió halálos áldozattal járt, míg mások szerint elérte az áldozatok száma a 40-50 milliót. Hazánkban 53 ezer halálos áldozattal járt. A kórháznak, több mint 4700 beteget kellett felvennie, és sajnos minden ötödik beteg nem élte túl a fertőzést. [DÖMÖK (szerk.) 1998.]

A megnövekedett betegforgalom miatt további nyolc barakkot tákoltak össze deszkákból, melyeket „szőrös” barakkokkal neveztek a gyalulatlan deszkákból kiálló szálkák miatt. Ezek az építmények 80–100 beteg befogadására voltak alkalmasak, mindenféle izolációs lehetőséget nélkülözve. Ezek az építmények az 1930-as évekig álltak. [A Szent László Kórház Alapításának Centenáriuma. Tudományos Ülés, 1994.]

1928-ban elkészült az első röntgenfelvétel.

1933-ban független laboratóriumi részleget alakítottak ki az akkor már 2000 ágygal rendelkező kórházban. Jelentős fejlődés volt ez a kórház életében, hiszen így önálló diagnosztikai eszközökkel rendelkezett.

1938-ban számos új épületet adtak át, folyamatosan bontották le a lazaretteket, csökkent a kórház fertőzések száma. A szulfonamid terápia hatására az erysipelasos betegek kezelése könnyebbé vált. 1938-ban bevezetett diphteria elleni oltás jelentősen csökkentette a betegek számát.

1940–42. agyhártyagyulladás jelentkezett a lakosság körében. A korábbi tíz évben átlagban 9 beteget jelentettek be, addig 1940. első hónapjaiban 500, később 1941-ben 218, 1942-ben 89 ilyen beteg került nyilvántartásba. A szulfonamid terápia előtt a betegek 75% elhunyt, míg az antibiotikummal a halálozás 1940-ben 18,2%-ra, 1942-ben 7,2%-ra csökkent.

A második világháború idején a kiütéses typhust valószínűleg a Don-kanyarból hazatérő katonák hozták be. A betegség sok embert érintett, de jóindulatú volt a lefolyása.

A Shiga-dysenteria lakosság „ukrán”-nak hívta, feltételezve, hogy az ukrán hadsereg katonái hurcolták be az országba, valójában a rossz higiénés viszonyok húzódtak meg a háttérben. Nagyon magas halálozást a csecsemők körében figyelhettek meg. [A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.]

1944-ben bombatámadás érte a kórházat, II épületet ért találat és több mint 200 ember hunyt el, mind betegek, mind dolgozók egyaránt. A kórház egy éven belül ismét betegeket fogadott. [A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.]

1957–59. között két nagy gyermekbénulás járvány söpört végig az országon és járványonként megközelítőleg 2000 paralízises beteget kezeltek. [HARGITAI, KISS (szerk.) 1994.]

A Salk vakcinát az első magyarországi járvány idején, 1957 júliusában vezették be, Dr. Csapó József közreműködésével. Az 1958-as évben az esetek száma jelentősen csökkent, de 1959-ben ismételtelen megnőtt a morbiditás. Az 1958-as évben tapasztalt csökkenés valószínűleg nem csak a használt Salk vakcinának volt köszönhető, hanem — egy coxsackievírus B3 által okozott, ún. pleurodynia — Bornholm-betegségnek, mely ugyanolyan szezonális, mint a gyermekbénulás. Az interferáló vírus hatásnak köszönhető a kedvezőbb helyzet. [DÖMÖK, MOLNÁR, RUDNAI, 1960.7:151–168]

A Szent László Kórházba kerültek a gyermekbénulás legsúlyosabb szövődésményeivel küzdő betegek. Az első lélegeztetőgépet Dr. Bossányi Andor szerezte be. A kórházban létrehoztak hat vastüdő részleget, 150 lélegeztető készülékkel. Az egyidejűleg lélegeztetettek száma a 100-at is meghaladta. Itt ápolták a legsúlyosabb állapotú, légzésbénult betegeket. 1960-ra kialakult Európa egyik legnagyobb gépi lélegeztető centruma. Számos hazai és külföldi szakember is itt sajátította el a gépi lélegeztetés módszerét. Az 1959-es poliojárvány lecsengése után a kihasználatlan gépeket altatószer mérgezett betegek lélegeztetésére használták fel. [HARGITAI, KISS (szerk.) 1994.]

A védőoltások fokozatos bevezetése, és a higiénés viszonyok javulása miatt a fejlett országokban a nagy halálozással járó vagy tartós betegséget okozó járványos betegségek száma csökkent, ugyanakkor világszerte felfigyeltek az ún. iatrogen vagy kórházi fertőzések számának és halálozásának növekedésére. A diagnosztikus és terápiás beavatkozások egyre invazívabbá váltak, az

antibiotikumok kritikátlan alkalmazása felborította a szervezet normális egyensúlyát. [LOSONCZY, 1989. 19–20]

1959-ben kinevezett Dr. Losonczy György kezdett el vele intenzíven foglalkozni. Neki köszönhetően jött létre a kórházhygiénés hálózat és a kórházi fertőzések kötelező bejelentésének rendszere. Számos közleményben és könyvben hívta fel a szakma figyelmét a mind a mai napig jelentős kihívásokkal járó fertőzések megelőzésének lehetőségeire. Egyik könyvében a következőképpen ír a különböző szakterületen dolgozó orvosok együttműködésének fontosságáról: *„A hibák keresése – amennyiben szakszerű, segítőkész és segíteni képes – hasznos, és a kórház, valamint az orvosok számára kívánatos. Amely ellenőrzés vagy hibakeresés nélküli ezeket az ismérveket, feszültséget teremt a betegellátó tevékenységben, és egyértelműen káros!”* [LOSONCZY, 1989. 346]

A Szent László Kórház első vezető főorvosa Dr. Gerlóczy Zsigmond volt, majd 1930-ig igazgató főorvosa. Az orvosi egyetem elvégzése után először a Korányi Frigyes vezetése alatt álló belklinikán, majd a Fodor József igazgatása alatt álló közegészségtani intézetben dolgozott. 1890-ben a Rókus Kórház fertőző osztályára került. 1894-ben nevezték ki a Szent László Kórház élére. Nagyon sokat publikált, érdeklődési területe a diphtériához, skarláthoz, himlőhöz és típhusos megbetegedésekhez kötődött. Közegészségügyi, egészségnevelési valamint fertőtlenítéssel összefüggő tudományos munkái is mind a mai napig híven tükrözik korát meghaladó szakmai felkészültségét és tudását. [KENYERES, 2001.] Segítségével és támogatásával Dr. Preisz Hugó professzor és Dr. Nékám Lajos tanársegéd a kórház lovaiban termelte a Behring féle diphteria szérumot. A kórház alagsorában lévő laboratóriumban Magyarországon először állították elő betegek mintáiból a kanyaró és skarlát rekonvaleszcens savót. Az előadásait a hallgatók csak előzetes himlőoltással látogathatták. [A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1984.]

Dr. Preisz Hugó egyetemi tanulmányait Budapesten végezte. 1885-től gyakornok, tanársegéd a budapesti korbonctani, majd törvényszéki orvostani intézetben. 1891–1906 között az Állatorvosi Főiskola bakteriológiai intézetét vezette. Nocardtól függetlenül leírta a rágsálók pseudotuberculosisának kórokozóját. Jelentősek az anthraxbacilusra és a bakteriofágiára vonatkozó kutatásai. Megszervezte a földművelésügyi minisztérium felügyelete alá tartozó bakteriológiai intézetet. Évtizedekig irányította a diftéria elleni szérum termelését. Az I. világháború alatt megszervezte a hastífusz és a kolera elleni oltóanyag termelést. [KENYERES, 2001.]

Dr. Nékám Lajos *1889-ben* szerezte orvosi oklevelét. *1888-tól* gyakornok a budapesti közegészségtani intézetben. *1890-ben* tanársegéd a kórbonctani tanszéken. *1896-ban* a Fővárosi Bakteriológiai Intézet igazgatója. A szifilisz elleni társadalmi küzdelem, a nemibeteg- és bőrgombaszűrések kezdeményezője Magyarországon. Említésre méltó a könyvkiadással, az orvostanhallgatók szociális támogatásával, a művészet pártolásával kapcsolatos tevékenysége. [KENYERES, 2001.]

Dr. Ferencz Pál orvosi tanulmányait részben hazánkban, részben nyugat-európai egyetemeken végezte el. *1925-ben* diplomázott. *1945-ben* a Nemzetközi Vöröskereszt által támogatott kórházat szervez Budán, majd *1951-ben* nevezik ki a László Kórház igazgatójának. Közreműködésének köszönhetően nyílt meg a *20-as* és *22-es* pavilon, melyekben *112* légzsilipelt szoba volt. Ezekben *80* kétágyas fürdőszobás, és *32* egyágyas fürdőszoba nélküli kórterem volt. A Szent László Kórház önálló gyógyszerárát is igazgatósága idején sikerült megnyitni, függetlenül ezzel a kórház az addig ellátó Szent István Kórház gyógyszerárától. Biztosította a kórházon belül ápolónők képzését, valamint egy új kutató laboratórium létesítésében is részt vett. Nevéhez fűződik a tetanusos betegek gépi lélegeztetése. Bevezette a skarlátos betegek hatnapos parenterális penicillinterápiáját, amely így leváltotta az addigi *42* napos kórházi ápolást igénylő kezelést. Ezzel is tovább tudta csökkenteni a kórházi fertőzések számát. [A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1984.]

Dr. Csapó József tanulmányait a Pázmány Péter Tudományegyetem Orvostudományi Karán végezte. Kezdő orvosként Bókay János professzor által vezetett gyermekklinikára került, ahol a csecsemőkori só- és folyadék anyagcsere területén elért eredményei hoztak sikereket számára. *1936-tól* a Szent László Kórház gyermekgyógyász főorvosa. A kórház elektrolit laboratóriumát vezette, a Ferencz-féle káliumpermanganát redukációs próbát továbbfejlesztette. Előállította a hepatitis-B fertőzettek savójából az első vakcinát a betegség ellen. Meghatározta a gamma-globulin optimális preventív szintjét kanyaróban. Élharcosa volt a gyermekbénulás elleni vakcinációnak. Az *1957-es* és *1959-es* járvány idején folyamatosan harcolt az oltóanyagért. *1957-es* járvány idején beszerzett Salk vakcinával javaslata ellenére nem a betegségnek kitett csecsemőket oltották be, hanem a gyári munkásokat, korabeli leírások szerint szabálytalan, intracutan módon. [HARGITAI, KISS (szerk.) 1994.]

Dr. Bossányi Andor hajóorvos, majd Stefánia Gyerekkórház orvosa, *1924–25* Rockefeller ösztöndíjasként Amerikában, Angliában és Franciaország gyermekintézeteiben dolgozott. Visszatérve Magyarországra a

Gyermekklinika fertőző osztályát vezette. *1926-ban* egyetemi magántanárrá habilitáltak, majd a Szent László Kórház gyermekosztály vezetője. Jelentős szerepe volt a *29* és *31.* pavilon megépítésében. A II. világháború alatt a mai Bajcsy Zsilinszky, akkori Horthy Miklós Kórházban üldözötteket bújtatott diphtériás diagnózissal. *1947-ben* Amerikában meghívottként kongresszusokon és előadói körúton vett részt, miközben tanszékvezetői állást ajánlottak számára egy amerikai egyetemen. Felesége kérésére mégis hazatértek. Ő szerezte be az első vastüdőt *1948-ban*, majd *1952-ben* koholt vádak alapján letartóztatják és *1954-ben* a börtönben hal meg. *1991-ben* rehabilitáltak. [HARGITAI, KISS (szerk.) 1994.]

Dr. Kalocsay Kálmán *1920-tól*, mint segéddorvos dolgozott a Szent László kórházban, majd *1929-től* a kórház 1. belgyógyászati osztályának osztályvezető főorvosává nevezeték ki. *1958-ban* odaítélték az orvostudományok doktora kitüntető címet, majd *1963-ban* az egyetemi tanári címet. Heveny fertőző betegségek címmel írt könyve a fertőző betegségek szakvizgára készülő orvosok egyik legfontosabb szakkönyve volt. Dr. Bossányi Andor letartóztatása után megkapta a vastüdő részleg vezetését, közreműködésével vált egy respirációs osztály Európa legfontosabb légzési centrumává. [HARGITAI, KISS (szerk.) 1994.]

Dr. Baranyai Elza, aki *1952-ben* került a kórházba és az egyik gyermekosztályt vezette. Megbízataa volt a polio-oltás szövődményeire gyanús betegek vizsgálata, akiket az ország egész területéről az ő osztályára kellett küldeni. Kiemelten foglalkozott a varicella szövődményeivel, a rubeola encephalitisssel, és enterovirus *71* és az erythema infectiosum járvány megismerésével. [A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1984.]

Dr. Binder László, osztályvezető főorvos, aki Magyarországon elsőként tanulmányozta a mononucleosis infectiosa jellegzetes tüneteit. Leírta a kisgyermekkorú staphylococcus aureus okozta pneumonia radiológiai jeleit. Jelentős kutatásokat végzett az állatról emberre terjedő antropozoonosisokkal. Komoly erőfeszítéseket tett annak érdekében, hogy a fertőző megbetegedésekkel foglalkozó infektológiát önálló szakvizsgaként tekintsék, és az orvosok ne csak beépítve tanuljanak róla a belgyógyászati vagy gyermekgyógyászati szakvizsgájukon. [A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1984.]

Visszatekintve a Szent László Kórház elmúlt *125* évére, megállapíthatjuk, hogy a kezdetektől fogva egészen napjainkig kiemelkedő szakmai, gyógyító munka irányadó valamennyi kórház és orvos számára az országban. Eltekintve a rendszeres időközönként jelentkező, helyhiányból adódó nehézségekre, keresztfertőzésekre,

elmondható, hogy a kórház vezetése mindenkor igyekezett mielőbb orvosolni a problémát, és a folyamatos fejlesztések még napjainkban is jellemzik a Szent László Kórház infrastruktúráját.

Terjedelmi korlátok miatt sajnos nem áll módomban valamennyi kollégáról érdemben megemlékezni, így csak néhány kiemelkedő alakját választottam ki az elmúlt több mint 100 év történetéből. Valamennyi orvos, ápoló és egyéb osztályokon dolgozó személyzet biztosította és biztosítja mind a mai napig a zavartalan és magas színvonalú gyógyító munkát, és mindannyian együttesen járult és járul hozzá a méltán megérdemelt nemzetközi és hazai hírnévhez.

Irodalom

A Szent László Kórház Alapításának Centenárium. Tudományos Ülés, 1994.

DÖMÖK ISTVÁN (szerk, ford.): MICHAEL B. A. OLDSTONE: *Viruses, Plagues, and History* 1998.

DÖMÖK I., MOLNÁR E., RUDNAI O.: An epidemic of Bornholmdisease in Hungary in 1958, *Acta Microbiol. Hung.* 1960.7:151–168

HARGITAI R., KISS Á.-né (szerk.), *A gyermekbénulás elleni küzdelem*, Magyar Infektológiai Társaság, Literatura Medica Kiadó 1994.

KENYERES ÁGNES (főszerkesztő): *Magyar Életrajzi Lexikon 1000–1990* [Elektronikus dokumentum], Arcanum Adatbázis Kft., 2001.

KÖRÖSI JÓZSEF: A hevenyfertőző betegedések statisztikája az 1881–1891-iki évekről. Az időjárás befolyásának vizsgálata, Budapest, Grill Károly Könyvkiadóvállalat 1894.

DR. LOSONCZY GYÖRGY: Nosocomialis fertőzések, Medicina kiadó, 1989., 19–20, 346

The Role of Szent László Hospital in the Treatment of Certain Infectious Diseases

The purpose of my lecture is to present the struggle of the employees of Szent László Hospital for the treatment of patients with infectious diseases and their exceptional role in identifying certain infectious agents and developing diagnostic methods. Its pioneer role in developing several laboratory test methods and creating and using therapeutic devices for medical and preventive purposes is indisputable.

Certain infectious diseases occur during certain periods of the year, which means that respiratory infections are seasonal and occur typically in winter. Certain diseases occur cyclically, after a certain period of time, even years or decades,

affecting a higher number of people than the average and with the disease being more severe, as seen in the case of influenza epidemics. Recognising the rhythm of occurrence of certain infectious diseases is essential for epidemiologists in order to prepare for combating epidemics.

The first step of addressing an epidemic is to identify the microorganism in question unambiguously. Nowadays, laboratory tests significantly facilitate the work of professionals. Szent László Hospital received its first patients suffering from acute infectious diseases in November 1894. Since no proper laboratory background was available at the time, the diagnosis had to be established by the physicians based on the symptoms.

Another pillar of containing epidemics is to report the beginning and end of infectious diseases so that the authorities for infectious disease control can take the necessary measures to prevent the further spread of infections. On the 1st of June 1881, reporting some infectious diseases, such as measles, diphtheria and variola, became compulsory.

The third very important step in stopping infections is isolation. In order to prevent cross-contamination, continuous expansions and constructions took place in Szent László Hospital in the first decades following its opening.

Keywords: Szent László Hospital, infectious diseases, history of infectious diseases, scientific research, vaccine



FÉMIONOK A TÁPLÁLÉKLÁNCBAN ÉS A CIRKADIÁN RITMUS

DR. SZENTMIHÁLYI KLÁRA PHD
Természettudományi Kutatóközpont,
Anyag-és Környezetkémiai Intézet
E-mail: szentmihalyi.klara@ttk.mta.hu

DOI 10.23716/TT0.23.2020.26

Absztrakt:

A tápláléklánc egyes elemei, a talaj, a növény, az állat és az ember szoros kölcsönhatásban vannak egymással. Az ember számára létfontosságú fémek makro- és mikroelemeket általában táplálkozással biztosítjuk, aminek elsődleges forrása a talaj. A tápláléklánc egyik szintjén bekerülő szennyező elem végigfut az egész táplálékláncon. A káros hatás mértéke a résztvevő organizmusok akkumuláló vagy szűrő tulajdonságaitól függően adódnak tovább. Régóta ismert, hogy az élőlények alkalmazkodnak környezetükhöz, ebbe beletartozik a növények, állatok és emberek biológiai órájának, vagyis a cirkadián ritmusának igazodása is. A legrégebben dokumentált, növényre vonatkozó leírás az ókorból származik, azonban a legszélesebb körű kutatások a XX. században kezdődtek. A folyamat működésének tisztázása olyan nagy jelentőségű, hogy Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash és Michael W. Young kutatásaiért 2017-ben orvosi Nobel-díjat kaptak. A belső óra számos fiziológiai folyamatot befolyásol, többek között az anyagcserét is. Egyre több az irodalmi adat a fémion-metabolizmus cirkadián változására növényekben, és kutatások alapján már igazolták bizonyos ioncsatornák belső óra szerinti génexpresszióját emberben.

Kulcsszavak: fémionok, tápláléklánc

A tápláléklánc

A tápláléklánc az élőlények egymáshoz való kapcsolatát, kapcsolódását fejezi ki, hogy fenntartsák az élet természetes egyensúlyát, ami különböző ritmusok által fenntartott körfolyamat. A táplálékláncban különböző szintek vannak, ezek termelői (növények), fogyasztói (pl. növényevők, húsevők, elsődleges, másodlagos, harmadlagos fogyasztók és csúcsragadozók) és lebontói (pl. gombák, baktériumok, rovarok) szintek. Többféle táplálékláncot is megkülönböztethetünk, szárazföldi, tengeri vagy éppen erdei láncot, de van növényevői-, parazita- és lebontói lánc is.

A tápláléklánc egyes elemei, a talaj, a növény, az állat és az ember szoros kölcsönhatásban vannak egymással, ami kiterjed a fémes és nemfém elemekre is. Az ember számára létfontosságú fémes makro- és mikroelemeket általában táplálkozással biztosítjuk, aminek elsődleges forrása a talaj. A tápláléklánc egyik szintjén bekerülő szennyező elem végigfut az egész táplálékláncon, körforgás alakul ki. A káros hatás mértéke a résztvevő élőlények akkumuláló vagy szűrő tulajdonságaitól függően adódnak tovább. Levegőszennyeződés következtében savas eső alakul ki, ami károsítja a növények leveleit és a légzési funkcióját. A savas eső csökkenti a talaj pH-ját, megváltozik a fémionok oldhatósága, a fémion-egyensúly, és az egyes fémek felvehetősége. A növény tápanyag-ellátottsága megváltozik, a növény károsodik, a növényi kártevők elszaporodnak és a végén elpusztul a növény.¹

Az egyes elemek körforgását, vándorlását követni lehet a táplálékláncban és az élelmiszerláncban egyaránt. A nagy arzéntartalmú talajokon keresztül folyó patakok és folyók, valamint az ilyen területeken fűrt kutak nagyobb koncentrációban tartalmazzák az arzént. A folyókban élő halak több arzént akkumulálnak, a vizet öntözésre használva a növények több arzént képesek felvenni. Az egyes növényi fajok arzénfelvétele különböző lehet, az arzén-hiperakkumuláló és nem-hiperakkumuláló növények gyökereiben lejátszódó arzéntranszport és -megkötés biokémiai folyamatai különbözőek. A hiperakkumuláció következtében az arzénkoncentráció elérheti a 22g/kg-ot is a kínai páfrány (*Pteris vittata*) esetében.² Az emberi szervezetet így három helyről is arzénterhelés érheti, a víz-, a növény- és a halfogyasztás által.³

A talaj és növény kapcsolata

A növények növekedéséhez, fejlődéséhez, hogy megfelelő mennyiségű tápanyagot tudjanak felvenni, felvehető formában lévő, optimális mennyiségű tápanyagnak kell lennie a talajban. Bizonyos elemek hiánya a talajban tápanyaghiányt okoz a növényben, túlzott mennyiség pedig akkumulációt, illetve mérgezést vált ki. Nehézfémterhelés, -stressz hatására a növény több fémot vesz fel, nő a fémionkoncentráció a citoszolban, megnő a szabadgyökképződés is és ezzel párhuzamosan a plazmamembrán károsodik. Megváltozik a fémiontarnszlokáció, zavart szenved a fotoszintézis, a vízháztartás, a tápanyag-felvétel, gátlódik a növekedés, csökken a virág- és magképződés.⁴

¹ SOMOGYI 2012. 9–12

² ZHAO 2009. 777–794

³ ADRIANO 2001. 219–261

⁴ CSATHÓ 1994. 371–398

A növényekbe bekerülő szennyező, toxikusnak nevezett elemek koncentrációja több ok miatt is megnőhet. Geológiai eredetű az arzén, ami miatt a marosvásárhelyi zsálya több arzént tartalmaz, mint a budapesti Botanikus Kertből gyűjtött növény. Ipari szennyezés következtében nőhet meg pl. a kadmium- és nikkeltartalom. Környezeti szennyezés okozhatja pl. a növény nagyobb ólomfelvételét.⁵

Egyetlen elem, pl. az arzén hatására, azonban nem csak az arzénfelvétel és – transzport változik meg. Az elemek bonyolult szinergista és antagonistista kölcsönhatásban állnak egymással, képesek egymás felvételét, transzportját módosítani.⁶

A talaj optimális tápanyagellátottsága mellett fejlődött növények ásványianyag-tartalma széles változatosságot mutat, bár minden elemre van egy koncentrációtartomány, ahol az elem növényi koncentrációja megtalálható. Azonban az egyes növények makro- és mikroelem-tartalmát sok faktor befolyásolja. Nem csak fajonként változik, de fajtánként és a környezeti tényezőktől is függ. A növények elem-tartalma növényi részenként is és a vegetációs periódus alatt is folyamatosan változik.⁷

Nem mindig található egyértelmű összefüggés a talaj ásványianyag-ellátottsága és a növény elem-tartalma között. Erre példa a kalcium, mert a talajban lévő kalcium jelentős része oldhatatlan ásványok formájában fordul elő. A kalcium felvehetőségét befolyásolja pl. a talaj víz- és szervesanyag-tartalma, pH-ja is. Így, kalciumban viszonylag jól ellátott talajon is nőhet klorózisos, kalciumhiányos növény, amikor a növény fiatal leveleinek kanalas felkunkorodását és a levelek barnulását láthatjuk. Ezzel szemben a magnéziumhiány egyértelmű jeleit az öreg leveleken láthatjuk az érkező részek sárgulásával, illetve barnulásával, miközben az erek még zöldek, egészes addig, amíg onnan is át nem vándorol a magnézium a fiatalabb levelekbe.⁸

A talaj és növény ásványianyag-tartalmának hatása az állatra

Korán, már az 1950-es évektől kezdve felismerték, hogy az állatok bizonyos betegségei összefüggenek a talaj, illetve a takarmány ásványianyag-tartalmával.⁹ Hazai viszonylatban Szentmihályi Sándor állatorvos a szarvasmarhák és juhok esetében tapasztalt mangán-, illetve rézhiány okait kutatva feltérképezte a magyarországi talajok és az azokon termelt takarmányok mikroelem-tartalmát. Így jött rá arra, hogy a szarvasmarhák csontfejlődési zavarait és szaporodásbiológiai problémáit a mangánhiány okozza, valamint a juhok idegrendszeri zavarai,

⁵ SZENTMIHÁLYI 2006. 130–134

⁶ KABATA-PENDIAS 1984. 1–315

⁷ SZENTMIHÁLYI 1999. 4–6

⁸ MENGEL 1976.

⁹ VOISIN 1964.

csonttörési gyakorisága rézhiány következménye, amit a takarmány nem megfelelő mangán- és réztartalma, illetve alapvetően a talaj mangán- és rézhiánya határoz meg.¹⁰

Nem csak a háziállataink, hanem házi kedvenceink is szenvedhetnek valamilyen ásványi elem hiányában vagy esetleg fémakkumulációban, toxikózisban. Kutyáknál gyakori az ólomtoxikózis, amit gyomor-bélrendszeri panaszok, izomgörcsök kísérnek. Súlyos esetben vakság alakul ki.

Az ember a táplálékláncban

A növények és állatok elfogyasztásával, azok ásványi elemtartalma belekerül szervezetünkbe.¹¹ Gyógynövényteát iszogatva is az esszenciális mikroelem-szükségletünk egy részét, néha jelentős hányadát bevihetjük a szervezetünkbe. Azonban néha a toxikusnak nevezett elemek egy része is átoldódik a teába, növelve a nehézfémstresszet szervezetünkben.¹² Egyre többet hallani, hogy a nem megfelelő táplálkozás, a nem megfelelő ásványianyag-tartalmú élelmiszer fogyasztása hiánybetegségekhez vezethet vagy mérgezéseket okozhat, bár vannak genetikai alapon kialakuló betegségek, amik pl. fémakkumulációt okoznak. Nem elegendő kalciumbevitel csontritkuláshoz, a kis mennyiségű vasbevitel pedig anémiához vezethet, bár egyéb endogén tényezők is befolyásolják kialakulásukat.¹³ Ipari munkások körében, illetve környezetszennyezés következtében többféle mérgezést tart számon az irodalom. Legismertebb az ólommérgezés.¹⁴

Nem közvetlen a tápláléklánc ásványi elem-tartama befolyásolja a Wilson kórban kialakuló rézfelhalmozódást és a porfiria cutanea tardában (PCT) kialakuló vasakkumulációt, bár a PCT-ben szenvedő betegek egy része nagyobb mennyiségű alkoholt fogyaszt, illetve egy részük diabetesben is szenved társult betegségként.¹⁵

A cirkadián ritmus

Az élőlények alkalmazkodnak környezetükhöz, ebbe beletartozik a növények, állatok és emberek biológiai órájának, vagyis a cirkadián ritmusának igazodása is.

A cirkadián szó jelentése, hogy körülbelül egy nap, vagyis nagyjából 24 óra. Franz Halberg alkotta a latin *circulus* (kör) és a *dies* (nap) szavakból. Tehát a

¹⁰ SZENTMIHÁLYI 1982

¹¹ SZILÁGYI 2006

¹² SZENTMIHÁLYI 2012. 2–8

¹³ LAKATOS 2006. 925–930

¹⁴ SÍPOS 2003. 139–142

¹⁵ SZÉKELY 2003. 43-49; BEKÓ 2009. 31–35

cirkadián ritmus az, ami a napi biológiai óra, vagyis 24 óra alatt a növények, állatok, emberek biokémiai, fiziológiai folyamataiban, viselkedésében lép fel.

A cirkadián ritmusokat belső időmérő rendszer vezérli, de olyan, zeitgebernek (idő-adó) nevezett stimulusok, külső hatások is befolyásolják, amik minden nap újraindítják a ritmust, mint pl. a napfény. Ezen ismétlődő ritmusok által képesek az élőlények felkészülni a körülmények szabályos változására.

A növények és a cirkadián ritmus

A legrégebben dokumentált, növények cirkadián ritmusának leírása az ókorra tehető. Nagy Sándor hadjáratainak krónikása, Androsztenész az i.e. 4. században jegyezte le először a cirkadián ritmust vagy turgormozgást egy tamarinduszfa leveleinek napi mozgását megfigyelve. A 18. századtól a cirkadián ritmust tudományos vizsgálat tárgyává is tették, azonban a legszélesebb körű kutatások csak a 20. században kezdődtek.

Jean-Jacques d'Ortus de Mairan francia tudós az 1700-as években a szemérmes mimóza (*Mimosa pudica* L.) leveleinek mozgását tanulmányozva azt vette észre, hogy a 24 órás mozgás mintázata nem változik akkor sem, ha fényhatásmentesen teljes sötétségben tartja a növényt. E kísérletet többen is megismételték néhány évvel később, és ugyan ezt tapasztalták.¹⁶ de Candolle 1832-ben megállapította, hogy a mimóza napi ritmusa nem 24 óra, hanem valamivel kevesebb, 22 és 23 óra között van, és ez a ritmus módosítható a világosság és sötétség váltakozását megfordítva. A 20. századi kutatások eredménye már, hogy a növény turgormozgása csak egy a sok cirkadián ritmus közül, mint pl. a csírázási, a növekedési, az enzimaktivitási, a virágnyílási ritmus, vagy a fotoszintézis ritmusa.¹⁷

Egyre több az irodalmi adat a fémion-metabolizmus cirkadián változására növényekben, illetve arra, hogy a fémionok fontos szerepet játszanak egyes cirkadián ritmus működésében. A növényi sejtek kalciumforgalmát olyan külső ingerek befolyásolják és szabályozzák, mint pl. a fény- és hőmérsékletváltozás, a vízhiány és bizonyos hormonok. A különböző ingerek hatására különböző csatornák aktiválódnak, tranziens Ca-beáramlás történik az apoplaztából a citoplazmába, valamint a vakuólumból és az endoplazmatikus retikulumból is.¹⁸

A fotoperiódusban a sztómanyitás két fény hatására generálódik H^+ -ATP-ázok serkentésével, membránhiperpolarizáció után bizonyos K^+ -csatornák nyitásával és aktiválódásával, valamint K-fevételrel. A sztómazáródás folyamatában már a kalciumnak is szerepe van, a membránpotenciál változására Ca^{2+} -beáramlás történik, ami aktiválja a cADP-ribóz és az IP_3 képződését, valamint a vakuoláris

¹⁶ HILL 1757; DU MONCEAU 1759; ZINN 1759. 40–50

¹⁷ CUMMING 1968. 381–416

¹⁸ JOHNSON 1995. 1863–1865

Ca²⁺-csatornát. A citoplazma Ca-koncentrációjának növekedése gátolja a H⁺-ATP-ázokat, nyitja a K⁺- és Cl⁻-csatornákat. A K- és Cl-kiáramlás vízleadást okoz és a végén sztómazáródást eredményez.¹⁹

Az állatok és a cirkadián ritmus

A cirkadián ritmus összefüggésben van a világosság és a sötétség váltakozásával. Azonban az állatok a 24 órás alvás és ébrenlét ritmusát képesek fenntartani a fény és a hőmérséklet változásától függetlenül, valamint külső tényezőktől elszigetelve is.²⁰ A föld alatt élő emlősök például minden külső tényezőtől függetlenül képesek fenntartani endogén óráikat, mint a vak földikutya (*Spalax* sp.). A szabadon futó ritmussal rendelkező állatok periodikus ritmusai a külső hatásoktól mentesen is megmaradnak, azonban ezek a ciklusok nem párhuzamosan változnak a normál napi 24 órás nappal és éjszaka változásával. A hosszabb időre teljes sötétségben tartott állatok „szabadon futó” ritmusra váltanak, ami által minden eltelt nappal az alvási ciklus időben eltolódik egy kicsit előre vagy hátra, az endogén periódusidejüktől függően.

Az 1970-es években Seymour Benzer és Ronald Konopka gyümölcslegyekkel folytatott kísérleteikben a cirkadián ritmust szabályozó gének kutatása során ismeretlen génmutációt találtak, mely megzavarja a legyek cirkadián óráját.²¹ Szintén gyümölcslegyek cirkadián ritmusát tanulmányozva Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash és Michael W. Young 2017-ben a ritmust szabályozó molekuláris mechanizmusok felfedezéséért orvosi Nobel díjat kapott. Első fontos lépés volt az időszaki gén (per vagy periódus gén) felismerése. Az időszak alatt kódolt fehérje, a PER felhalmozódik az éjszaka folyamán, és a nap folyamán lebomlik, így a fehérje szintje 24 óra alatt cirkadián ritmus szerint változik.²² A PER fehérje visszacsatolási mechanizmussal szintetizálódik, azonban csak a TIM fehérjéhez (timeless, időtlen fehérje) kötődve képes a sejtmagba bejutni, hogy ez a visszacsatolási mechanizmus, a génaktivitás blokkolás működjön.²³ Később további fehérjéket azonosítottak a periódusgén aktivitásához és feltárták a fény és cirkadián ritmus közötti molekuláris összefüggést.

Ezek a folyamatok a cirkadián ritmus működésében és fenntartásában, így a fehérjeszintézis, az idegi szabályozás és működés, a szekunder messengerek transzportja, az immunvédekezés, az energiatermelés, stb, az élő szervezetben

¹⁹ MCAINSH 1995. 1207–1219

²⁰ SZYMANSKI, 1918. 324–347

²¹ KONOPKA 1971. 2112–2116

²² HARDIN 1990. 536–540

²³ VOSSHALL 1994. 1606–1609

ásványi elemekhez kötött. Legfontosabb elemek a magnézium, kalcium, kálium, foszfor, cink, szelén.²⁴

Az ember és a cirkadián ritmus

A Hall, Rosbash és Young Nobel díjas munkásságának az a különleges jelentősége, hogy az általuk azonosított fehérjék és molekuláris mechanizmus nem csak a gyümölcslegyek, hanem a többi élőlény cirkadián ritmusának szabályozásában is hasonlóan működik. A belső vagy biológiai óra számos fiziológiás folyamatot befolyásol, hiszen génjeink nagy részét ez szabályozza. Többek között az immunrendszer működése, a táplálkozás, az anyagcsere-folyamatok, bizonyos ioncsatornák génextpressziója mind cirkadián kontroll alatt van.²⁵

Amennyiben a külső körülmények vagy genetikai okok miatt a biológiai óra nem működik normálisan, cirkadián diszfunkció lép fel, mely különböző betegségek kialakulásához vezethet, mint pl. alvászavar, immunbetegségek, depresszió, infarktus, sztrók, diabetes, metabolikus szindróma, karcinogenezis. Ezen betegségek többségében a fémionmetabolizmus is zavart szenved.

A cirkadián ritmusnak a gyógyulásban, a gyógyításban is nagy szerepe van. Olyan rákterápiában, ahol a rákos sejt DNS-ének károsításával érjük el a gyógyulást, mint pl. ciszplatin esetében, feltételezik, hogy a DNS-javítás cirkadián változása befolyásolja a terápia hatosságát és a mellékhatások mértékét. Egy sérült DNS javítása a reggeli órákban hétszer gyorsabb mint éjszaka.²⁶ Ez részben összefügg a DNS károsodást javító fehérje, a xeroderma pigmentosa A (XPA) szintjének cirkadián változásával, mely a nappali órákban magasabb mint éjszaka. Bár még nem tisztázott, hogy a normál és rákos sejt cirkadián ritmusa megegyezik-e, de feltételezik, hogy éjszaka, amikor a rákos sejt DNS-javítóképessége minimális, akkor a leghatásosabb a terápia és akkor jár a legkevesebb mellékhatással.²⁷

Irodalom

FROY, O.: The relationship between nutrition and circadian rhythms in mammals. *Frontiers in Neuroendocrinology*. 28, (2007): 2–3, 61–71.

HARDIN, P.E. – HALL, J.C. – ROSBASH, M.: Feedback of the *Drosophila* period gene product on circadian cycling of its messenger RNA levels. *Nature*. 343, (1990) 536–540.

²⁴ AIKAWA 1980; FLOWERS 1992; GRÖBER 2015

²⁵ SCEIERMANN 2013. 190–198; FROY 2007. 61–71

²⁶ KANG 2009. 2864–2867

²⁷ SANCAR 2010. 2618–2625

JOHNSON, C.H. – KNIGHT, M.R. – KONDO, T. – MASSON, P. – SEDBROOK, J. – HALEY, A. – TREWAVAS, A.: Circadian oscillations of cytosolic and chloroplastic free calcium in plants. *Science*. 269, (1995) 5232, 1863–1865.

KABATA-PENDIAS, A. – PENDIAS, H.: *Trace Elements in the Soils and Plants*. CRC Press Inc., Boca Raton, Florida, 1984, 1–315.

SANCAR, A. – LINDSEY-BOLTZ, L.A. – KANG, T.H. – REARDON, J.T. – LEE, J.H. – OZTURK, N.: Circadian clock control of the cellular response to DNA damage. *FEBS Lett.* 584, (2010): 12, 2618–25.

SZILÁGYI, M. – SZENTMIHÁLYI, K.: *Trace Elements in the Food Chain*. Budapest, SZTE ÁOK Nyomda, 2006.

VOISIN, A.: A talaj és a növényzet az állat és az ember sorsa. *Mezőgazdasági Kiadó*, Budapest, 1964.

VOSSHALL, L.B. – PRICE, J.L. – SEHGAL, A. – SAEZ, L. – YOUNG, M.W.: Block in nuclear localization of period protein by a second clock mutation, timeless. *Science*. 263, (1994): 1606–1609.

Metal ions in the food chain and the circadian rhythm

Some elements of the food chain, soil, plant, animal and humans are closely interrelated. Essential macro and micro metal elements for man are usually fed by nutrition, the primary source of which is the soil. Pollutant entering into one of the food chain level run through the whole food chain. The harmful effect will depend on the accumulating or filtering properties of the participating organisms. It has long been known that organisms adapt to their environment, including the adaptation of the biological clock of plants, animals and humans, or circadian rhythms. The oldest documented plant description dates back to antiquity, but the most extensive research began in the 20th century. Clearing the functioning of the process is so important that in 2017 Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash and Michael W. Young received a medical Nobel Prize. The internal clock influences a number of physiological processes, including metabolism. There is growing evidence of the circadian change in the metal ion metabolism in plants, and according to human experiments there was confirmed the gene expression of certain ion channels is regulated by the internal clock.

Keywords: metal ions, food chain



A TOROKGYÍK ELLENI KÜZDELEM KEZDETE A XIX. SZÁZAD VÉGÉN

DR. JANIK LEONÁRD tanársegéd
Semmelweis Egyetem, Népegészségügyi Intézet
E-mail: janik.leonard@semmelweis-univ.hu

DOI 10.23716/TT0.23.2020.27

Absztrakt:

A betegséget már az ókorban is leírták „syriai fekély” néven, mivel Egyiptomban és Szíriában nagyon pusztította a gyermekeket. Majd átkerült Európába, ahol többször is járványt okozott egyes területeken. Spanyolországban a „morbo soffocante” a felnőtteket is megtámadta, nagyszámú halálhoz vezetve. Sokáig nem tudták megkülönböztetni más légúti betegségektől (krupp, skarlát, stb.), a jelenlegi nevét végül Pierre Bretonneau (1778–1862) francia orvostól kapta 1826-ban. 1884-ban Friedrich Loeffler megtalálta a kórokozót is, a *Corynebacterium diphtheriae*-t.

A XIX. század elején a betegség epidémiás alakban pár évtizedig gyakorlatilag eltűnt, csupán egyes helyeken, főleg Franciaországban maradt jelen. Az 1820–1830-as években az ország déli városaiban és Svájcban, az 1840–1850-es években Dániában és a Skandináv félszigeten, majd Olasz- és Németországban lép fel járványosan. Törökországban a krími háború (1853–1856) idején jelentkezik, de az igazi nagy pusztítást Észak-Amerikában okozza. 1859-től lángol fel ismét Franciaországban, hogy aztán az 1860–1880-ban Spanyolországban és Portugáliában már a leggyakoribb betegség legyen. Gyorsan elterjed Angliában és Németországban, majd az 1870-es évek elején az osztrák tartományokban is tombol.

Magyarországon az 1876–1880-ig terjedő időszakban terjedt el a diftéria nagyobb járvány alakjában és különösen az Alföldön és Erdély keleti vármegyéiben pusztított erősen. Ezt követően csökkent az intenzitása, de 1890-től a legpusztítóbb gyermekbetegséggé válik egészen a XIX. század utolsó évéig 1893-ban 34.374, 1900-ban 9.941 halálhoz vezetett.

A kor híres orvosai döbbenettel álltak a betegség előtt. A „rostonyás gégelobbal” szövődményes esetekben a csecsemőknél 93%-os, az 1–3 évesek között 69%-os, a 3–7 évesek között pedig 52,5%-os halálhoz vezető mutatókat írtak le. Nem tudták, mi okozza a betegség időnkénti fellángolását és a mai

szemmel nézve komolytalan, sőt életveszélyes eszközöket vetettek be a gyógyításra.

Hazánkban 1990-ben fordult elő az utolsó diftériás megbetegedés, haláleset pedig legutóbb a hetvenes években volt. A probléma megoldottnak tűnik, de a stabilitás — főleg az emberi tényezők hatására — könnyen megváltozhat.

Kulcsszavak: diftéria, járvány, gyermekbetegség, gyógyítás, XIX. század

Az 1893. év elé felemás várakozással nézett a hazai orvostársadalom. Az előző év áprilisában kezdődött, Magyarországon szerencsére a korábbiakhoz képest enyhe következményű kolerajárvány tanulságaként ígéretesnek tűntek az elrendelt közegészségügyi intézkedések, ugyanakkor az *Orvosi Hetilap* évköszöntő cikkének sorai közül is kisugárzik az a kritika, amivel a szakmai fejlődés lassúságára és a személyeskedés ártalmaira hívják fel a figyelmet. Az év legnagyobb kihívásának a közegészségügyi törvény átdolgozását, reformját tartották [1]. Készültek továbbá a következő évben Budapesten tartandó nemzetközi közegészségügyi és demográfiai kongresszusra.

Magyarországon akkor még nem létezett csak és kizárólag járványos betegségekkel foglalkozó kórház, ugyanakkor a gyógyító intézmények betegeinek túlnyomó részét az ilyen betegségekkel kezeltek voltak. A fővárosi Szent László Kórház csak egy évvel később került átadásra. Bár ott az akkori átlagos életviszonyokhoz képest a betegek luxuskörülmények között lettek elhelyezve, de a nagy kórtermekben könnyen kialakultak a keresztfertőzések, amelyek különösen igazak voltak a légúti (skarlát, diftéria, szamárköhögés) betegségekre.

A már említett jogszabály, a közegészségügy rendezéséről szóló 1876. évi XIV. törvénycikk alapozta meg a közegészségügy működését. A hazai közigazgatás rendszerében (89 törvényhatóság) működő hatósági orvosi intézmények feladata lett a közegészségügyi állapotok felügyelete, javítása és törvényes eszközökkel történő ellenőrzése. Az egészségügyi-orvosi igazgatás — mint az állam által gyakorolt jogkör — formái a közigazgatásba beépülve működtek, a szakmai felügyeletet az Országos Közegészségügyi Tanács, mint a Belügyminiszter szakmai tanácsadó és javaslattevő szervezete gyakorolta. Magában a közegészségügyi törvény a közegészségügy-egészségügy gyakorlati elvein túl (gyógyítás, ellátás, felügyelet, képzés stb.) a prevenció területeit is tartalmazta. Ezt képezte azon feladatkörök — ivóvízellátás, csatornázás, húsvágás ellenőrzése, temetőügy, hulladékszállítás, szeméttelpek kérdése stb. — gyakorlása, amelyekkel a járványos és fertőző betegségek kialakulását lehetett meggátolni, a hatósági orvosi intézmény pedig olyan felhatalmazásokkal rendelkezett, amelyeket járványok, fertőzések és egyéb egészséget károsító jelenségek ellen alkalmaztak. A hazai statisztikai adatok,

amelyeket az 1871-ben alapított Központi Statisztikai Hivatal (KSH) tartott nyilván, a mai szemmel nézve riasztó adatokat mutattak. 1892-ben, az akkor mintegy 18 milliós országban a 620.255 fős születésszám mellett 530.299 volt a halálozások száma, amelyből az 5 év alatti gyermekhalálozás 53,2%, azaz 282.578 fő volt! Ugyanezek a számok 1893-ban: születések: 662.231 fő, halálozások: 478.678 fő, ebből az 5 év alatti gyermekeké: 250.266 (51,93%) fő.

A helyzet tehát nem volt könnyű. A lakosság még súlyos bajok esetén is viszonylag ritkán kereste fel az orvost. Húsz évvel később is voltak még vármegyék, ahol az elhunytak kevesebb, mint negyede részesült orvosi ellátásban a halála előtt. A törvény által rögzített közegészségügyi intézkedések sokszor nem, vagy csak részben valósultak meg. Novák Endre ungvári igazgató-főorvos az *Orvosi Hetilap* 1893. évi első számában keserűen állapította meg: „*a járványos bajokkal szemben a fennálló törvényes intézkedések úgy a himlő, mint a vörheny és a diphteritissel szemben a közalap terhére azon fokozatban lenne megszigorítandó, mint az a choleraival szemben történik; ellenkező esetben nem tehetünk semmit s csak játszunk a kérdéssel*”

A néhányfős kolerás megbetegedésről szóló közegészségügyi tájékoztatások közé villámcsapásként robbant be a Magyar Hírlap 1893. január 11.-i számában megjelent felmérés eredménye [2]. Bár a napilapok már hónapok óta cikkeztek az ország egyes vidékein dühöngő torokgyík-járványról, a kormánynak semmilyen hivatalos nyilvántartás nem állt a rendelkezésére és ennek rendezésére nem is igazán törekedett. A Magyar Hírlap egyik újságírója ezzel kapcsolatban körkérdezt intézett a törvényhatósági főorvosokhoz. Bár csak az érintettek alig harmadától (26) kapott választ, az eredmények megdöbbentőnek bizonyultak:

1. táblázat: Diftériás megbetegedések és halálozások az egyes vármegyékben

Megye	Morbidity	Mortality
Békés	1.048	405
Baranya	2.000	1.600
Torda	132	66
Csanád	1.900	750
Komárom	600	250
Szatmár	350	140
Hunyad	229	108
Heves	300	92
Pozsony	439	154
Sopron	152	104
Fehér	184	58
Ugocsa	168	50

Megye	Morbidity	Mortality
Szilágy	25	13
Borsod	1.259	732
Turóc	9	2
Torontál	4.641	1.368
Beszterce-Naszód	0	63
Jász-Nagykun-Szolnok	2.940	698
Liptó	200	38
Moson	240	96
Bars	2.684	1.152
Zala	5	2
Vas	445	130
Temes	764	355
Udvarhely	67	14
Budapest	2.310	697
Összesen	23.091	9.137

(Forrás: *Orvosi Hetilap*, 1893.3.37sz.)

Tehát az adatközlő törvényhatóságok területén 1892-ben 23.091 megbetegedés és 9.137 haláleset történt! Egyes jelentések az adatokon túl javaslatokat is tartalmaztak a baj lehető elhárítására. A legtöbb javaslat a közegészségügyi adminisztráció teljes államosítását indítványozta, hogy akár más járványok esetében is, a hozott intézkedéseket akár karhatalom segítségével is keresztülvigyék. Ajánlották továbbá, hogy hozzanak törvényt arra, hogy a betegek kötelezően kezeltessék magukat, járvány idején a szegényeket ingyen gyógyítsák, a gyermekmenedékházakat vagy járvány-kórházakat hozzanak létre a betegek kötelező elkülönítésére, küldjenek ki járvány-orvosokat és azok munkáját karhatalommal is segítsék.

A hírt közreadó *Orvosi Hetilap* következő oldalán a *New York Medical Journal* cikkére is hivatkoznak, mely szerint egy diftériában meghalt gyermek holttestét két napig jégben tartották, melyből három gyermek apró jégdarabokat nyelt le. Mindhárman megkapták a betegséget és belehaltak, ugyanakkor ők 32 további gyermeket is megfertőztek, akik közül 25-en életüket veszítették.

A diftéria természetesen nem volt ismeretlen betegség a társadalom előtt. Már az ókorban is több járványról számoltak be és számos különböző néven illették (főleg az előfordulási hely tekintetében) a kórt. A hivatalos nevét 1826-ban kapta, amikor Pierre-Fidèle Bretonneau nevezi el így a torok gyíkbórhöz hasonlóra elváltozó nyálkahártyájára utalva. 1884-ben Friedrich Loeffler felfedezi és elnevezi a kórokozót (*Corynebacterium diphtheriae*), sőt 1888-ban

Émile Roux és Alexandre Yersin kimutatta a toxint, majd a rákövetkező évben Emil von Behring felfedezi, hogy a szérum hordozza az immunitást. 1890-ben ő és a vele Németországban dolgozó japán tudós, Shibasaburo Kitasato emberen próbálják ki az antitoxint. Bár 2018-ban a történet folytatását is ismerjük, de kronológiailag itt most megállunk.

A *Magyar Hírlap* cikke a Parlament napirendjében is szerepet kapott. Január 13-án Horváth Gyula ellenzéki képviselő éles kritika tárgyává tette a hazai közegészségügyi adminisztráció hiányosságait, élénk színekkel lefestve az ország nyomorúságos közegészségügyi viszonyait, különösen alátámasztva azt a magas gyermekhalandósággal és az országban dúló diftéria-járványok ismertetésével, erőteljesen hangsúlyozva a gyökeres változtatás szükségességét [3].

A területért felelős Hieronymi Károly belügyminiszter, aki a rövid hivatali ideje (1892. november 19. – 1895. január 15.) alatt is számos, máig alkalmazott közigazgatási (egyházpolitikai törvények, állami anyakönyvezés, fővárosi kerületi vezetések) és közegészségügyi (vízművek) intézkedést vezetett be, másnap válaszolt. A problémák egyik legnagyobb okának a körorvosok (mai alkalmazásban: háziorvosok) hiányát tartotta. Az ország 1.063 körorvosi állásából csak 822 volt betöltve, 241 nem. A bajt tovább tetézte az érintett orvosok fizetése: 15 körorvosnak kisebb volt a fizetése 200 forintnál, 31-nek 300 forintnál, 712-nek pedig 700 forintnál, ráadásul azt sem kapják meg rendszeresen. A körorvosnak olykor a 20 km-es távolságú körzetben 5-20 községet is kellett ellátnia, a díjazását tőlük egyenként beszednie, ami egy áldatlan állapot volt a terület vezetője szerint is.

A belügyminiszter a diftériajárvánnyal kapcsolatban azonban cáfolta a sajtóban megjelent számokat. Álláspontja szerint az előző év második felében csak mintegy 4.000 ezer gyermek halt meg ebben a betegségben, amely kétségtelenül nagy szám. A hatósági intézkedések komoly gátjaként említette a lakosság hozzáállásának és ismereteinek hiányát, amin a magas halálozások sem változtattak. Elsődleges célként a ragály továbbterjedésének a megakadályozását jelölte meg, amit az állam egész területére tekintettel túl nagy feladatnak ítélt. A végrehajtásra az ország déli vidékének egy részét jelölte ki és felkérte a közegészségügyi tanácsot, hogy azon a területen minden törvényes és tudományos eszköz felhasználásával tegyenek kísérletet a járvány megállítására.

A téma azonban itt nem zárult le. Január 16-án gróf Apponyi Albert képviselő is nyilatkozott a Parlamentben. Azon kívül, hogy kritika alá vonta a hivatalos statisztikák megbízhatóságát a diftériahalálozások tekintetében, az összhalálozás okaival kapcsolatban is komoly kételyét fejezte ki. A magyar területeken az 1887. évben előfordult 463.031 halálesetből 40.620 egyén veszett el gyengeségben halt

meg, amivel a bábaképzés fontosságára hívta fel a figyelmet, ugyanakkor a 30.832 „görcsök”-ben meghaltak halálokat önálló betegség hiányában nem tudta értelmezni. Különösen aggasztónak tartotta, hogy 52.510 olyan halálet fordult elő, amelynél halottkémlés sem volt és a halálokkal senki sem törődött, ami a humanizmus, az egészségügy és főleg a büntető igazságszolgáltatás szempontjából is lehetetlen állapot.

A kor viszonyait kiválóan jellemezte az utóbbi két felszólalás. Hiszen amíg a belügyminiszter a minisztériumának friss adatai alapján nyilatkozott, addig a képviselő 1893 elején is csak az 1887-es év nyilvános statisztikáival rendelkezett. Ha mai szemmel nézzük a kor természetes halálokait és az azokban meghaltak számát, igencsak furcsa összefüggésekre juthatunk.

II. táblázat: Halálokok Magyarországon 1882—1892)

Halálokok	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1892
Veszületett gyengeség	34.373	33.840	37.425	36.900	39.757	41.556	40.620	45.006
Görcsök	31.136	33.729	32.111	32.287	32.895	30.980	30.832	27.494
Gyermekaszály	15.439	17.801	15.579	15.805	17.476	16.595	16.914	17.762
Tüdőlob	24.242	23.238	26.593	27.812	30.125	28.493	29.252	36.480
Tüdögümő, tüdővész, aszkór	41.729	40.259	40.515	41.851	42.262	45.065	44.695	46.097
Bélhurut	20.814	21.229	20.032	23.524	24.397	26.385	25.597	34.605
Vérhas	5.070	5.057	4.104	4.060	4.644	4.633	5.038	4.456
Cholera	0	16	0	0	6	1.509	7	1.255
Hagymáz	12.198	10.621	8.713	8.039	8.412	8.074	8.215	9.150
Himlő	12.467	12.160	6.789	3.992	4.746	11.290	15.470	3.426
Vörheny	8.884	13.984	7.752	6.498	5.435	6.107	9.009	8.237
Kanyaró	4.309	7.410	3.547	2.896	4.634	5.666	10.868	7.380
Roncsoló toroklob	10.210	11.378	8.295	6.944	7.123	6.822	6.683	35.666
Torokgyík	7.222	7.251	6.683	6.481	6.227	7.210	7.439	13.815
Hökhurut	6.695	5.693	4.625	6.350	7.233	7.021	6.125	6.479
Gyermek-ágyi láz	2.328	2.621	2.555	2.588	2.633	2.390	2.658	2.275
Gutaütés	6.179	5.796	6.050	6.485	6.857	7.078	7.238	8.291
Aggkór	26.633	25.784	29.222	28.651	30.503	29.012	32.138	38.262
Vízkór	5.740	6.112	5.381	6.202	5.488	5.717	6.168	4.997
Fert. pokolvar	585	424	380	447	537	521	563	454
Víziszony	138	134	85	99	75	95	53	58
Elmebajok	455	617	453	428	671	862	700	867
Egyéb halálokok	56.866	62.084	54.110	47.179	57.399	50.302	53.382	136.712
Összesen:	333.662	347.238	320.999	315.518	339.535	343.383	359.664	489.224

(Forrás: KSH)

A belügyminiszter a késedelmes adatszolgáltatás megoldásán túl a megbízhatatlanságra is felhívta a figyelmet, majd ismertette az 1892. év második félévének diftériával kapcsolatos adatait: 12.089 gyermek betegedett meg, meggyógyult 6.880, meghalt 4.344 és az esztendő végén 865 maradt ápolás alatt. A járvány a legnagyobb pusztítást Arad, Bács-Bodrog, Békés, Jász-Nagykun-Szolnok, Pest, Temes, Tolna és Torontál megyékben végezte és tovább növekszik. Éppen ezért vasszigorral javasolta bevezetni a következő intézkedéseket: a gyermekeket különítsék el; azokat a lakásokat, ahol beteg gyermekek voltak, tökéletesen fertőtlenítsék; a diftériában meghaltakat a lakásból azonnal szállítsák el; az ilyen betegségben meghaltak temetésén gyermekek ne vehessenek részt; a földes padlójú házaknak a földjét alaposan fertőtlenítsék és a földet cseréljék ki; a fertőtlenítéshez szükséges eszközöket pedig az állam szerezzze be [5].

A XXI. századi közegészségtanász szemével nézni a XIX. század végi gyermekhalálozási statisztikákat különösen elkésérítő, ha a népességfogyás csökkentésére tett jelenlegi kormányzati intézkedések hatékonyságát is ismerjük. Az *Orvosi Hetilap* 1893. évi 5. számának mellékleteként megjelent Közegészségügy és törvényszéki orvostan (szerkesztette Fodor József, a budapesti orvosegyetem 1874-ben alapított Közegészségügyi Tanszékének első igazgatója) első cikke épp a gyermekhalandósággal foglalkozott [6]. A mai csecsemőhalálozási definíció szerint szűrve a közzétett adatokat, az eredmények mellbevágóak:

III. táblázat: A csecsemőhalálozás adatai egyes városokban

Város	Időszak	Élve születettek száma	1 év alatt elhaltak száma	Százalékokban
Bécs	1865–1874	256.159	64.988	25,37
Boroszló	1874–1875	18.618	5.440	29,22
Budapest	1874–1885	164.309	44.551	27,11
Moszkva	1868–1872	89.313	31.145	34,87
München	1868–1874	47.871	19.306	40,33
Nápoly	1865–1875	171.863	43.022	25,03
Palermo	1865–1874	68.038	13.606	20,00
Párizs	1872–1874	166.485	22.046	13,24
Prága	1865–1874	66.095	18.648	28,21
Róma	1871–1874	28.227	7.590	26,89
Stockholm	1866–1872	45.783	12.700	27,74
Szentpétervár	1866–1872	135.048	34.207	25,33
Trieszt	1865–1874	52.668	12.925	24,54
Turin	1864–1873	53.261	8.068	15,15
Velence	1865–1874	42.437	8.099	19,08
Összesen		1.386.175	346.341	24,99

(Forrás: *Orvosi Hetilap*, 1893. 5. sz. melléklet)

E rövid kitérő után térjünk vissza a torokgyíkhöz. Alig két héttel a belügyminiszteri véleménykérést követően az Országos Közegészségügyi Tanács állandó járvány-bizottsága már kis is dolgozta a javaslatait a várt „minta-eljárás”-al kapcsolatban. Alapelvként leszögezték, hogy az érintett területekre teljhatalmú miniszteri biztos kerüljön kiküldésre, a felmerülő költségeket az állam fedezze, az ország többi részeiben pedig minél előbb gondoskodjanak a megfelelő orvosi személyzetről. A beadványt előterjesztő Bókai János [nem elírás, a nemességet, a bókai előnevet és a családi címet csak 1896. április 11-én kapta meg, innen íródik a neve y-al] a bevezetőjében elmondta, hogy a diftéria megbetegedések száma folyamatosan emelkedik. Példaként a vezetése alatt álló „Stefánia” gyermekkórház statisztikáit mutatta be. Míg 1864–1886 között a betegség a kórház betegei között 1% alatt volt jelen, addig 1890–1891-ben már 3,5 és 3,3% voltak, amely nem az intézmény specialitásával volt összefüggésben. Ezt támasztják alá a fővárosi halálozási adatok is, amelyek 1881 és 1886 között havonta 9-58 haláleset között voltak és általában a 20 haláleset/hó számot nem érték el, addig 1886 és 1892 között a diftéria havi mortalitásának minimuma 27, maximuma 146 volt, de a legtöbb hónapban az 50-et jóval meghaladta. Bár megelőzéssel kapcsolatos körrendeleteket már 1873-ban, majd pedig 1879-ben és 1892-ben is kihirdették, az intézkedések nem igazán kerültek végrehajtásra, épp ezért a tanács szigorúan ellenőrzött hatósági profilaxist javasolt. A bevezetett intézkedések eredményeit Baranya megye példáján 70 évvel később egy történész részletesen bemutatta [7].

Áttekintve a korábbi rendeletekben foglaltakat, Bókai János az alábbi „*minta-eljárást*” javasolta:

1. Még a sporadikus betegségeket is tartsák nyilván, azok postaköltségmentesen kötelező jelleggel kerüljenek bejelentésre 24 órán belül.
2. A betegeket az egészségesektől különítsék el. Ha ez az otthonukban nem lehetséges, akkor az kórházban, illetve kórházzá átalakított házakban történjen. Az otthon elkülönített beteg lakásbejáratánál „*ragályos betegség*” feliratú piros cédulát kell kiragasztani.
3. Ha valamelyik törvényhatóság területén diftériajárvány tör ki, akkor megfelelő szakemberekkel ellátott járványkórházat állítsanak fel. A betegek ápolásában szülésznek nem vehessenek részt.
4. Mivel az orvosok oktatásában akkoriban a gyermekgyógyászat nem volt kötelező tárgy, ezért a diftériás betegeket kezelő orvosok a munkájukat megelőzően a fertőző betegségekből oktatásban részesüljenek.

5. A betegek mielőbbi felderítése érdekében ún. „*utcai biztosok*” kijelölése, akik a járvány sújtotta területen a házakat nap mint nap végigjárják. Ha beteget találnak, azt azonnal jelentik a hatóságnak, amely szakemberrel megvizsgáltatja, hogy az diftéria-e. Ha igen, akkor a járványügyi intézkedések alá vonja.
6. Mivel a nép nagy része még mindig nem hiszi el, hogy a diftéria ragályos fertőző betegség és a fertőzésre a közvetett vagy közvetlen érintkezés a legalkalmasabb mód, a lelkészeket és a tanítókat mindenhol felkéri, hogy a törvényhatóságoknak az információk átadásában a segítségére legyenek. Az egészséges, illetve az egészségesnek látszó gyermekeket is figyelni kell, hogy szükség esetén az orvosi segítség mielőbb megérkezzen.
7. A nép számára rövid néhány pontba foglalt, népiesen írott ismertetést kell készíteni, amelyet az egyes törvényhatóságoknak a területükön széles körben terjeszteniük kell. A diftériában meghaltak holttesteit kizárólag erre a célra szolgáló kocsival mielőbb a temetőbe, illetve járvány esetén ideiglenes felállított hullaházba kell szállítani. Az ilyen temetéseken gyermekek ne vehessenek részt, sőt az a nyilvánosság teljes kizárásával történjen, amit hatóságilag ellenőrizni kell.
8. Az orvosok számára a járvány által sújtott vidékeken körlevélben tájékoztatást kell adni a betegségről és a megfelelő eljárásokról. Ezek:
 - a. Az elkülönítés legalább 4 hétre terjedjen ki. Akiknek beteg volt a családjában, az iskolától legalább egy hétre vagy akár hosszabb időre is távol tartandó.
 - b. Mivel a kórokozó beszáradt állapotban is 4–5 hónapig megtartja az életképességét, ezért a beteg által használt tárgyakat kiforralás vagy 100 fokos vízgőz útján fertőtleníteni kell, ami pedig érteltelenebb (pl. szalmazsák), azt el kell égetni. A beteg szobájának a padlóját a beteg felgyógyulása vagy elszállítása után meleg 0,1%-os szublimát-oldattal fel kell mosni, a falakat és a bútorokat pedig kenyérbéllel kell ledörzsölni.
 - c. Mivel nedves közegben a kórokozó virulenciája feltehetően erősebb, ezért a nedves, nyirkos, sötét lakásokat lehetőleg ki kell szárítani és kivilágosítani, városokban pedig kifertőtleníteni.
 - d. Járvány esetén a tejzúleteket még szigorúbban kell ellenőrizni, ahol pedig a családban diftériás beteg van, ott a tej árusítása szigorúan tilos.
 - e. Járvány idején a gyermekek száj-, torok- és orrüregének tisztántartására különös gondot kell fordítani. Erre öblögetést javasoltak: a műveltebb osztályoknál igen gyenge (0,01%-os)

szublimát oldattal, az alsóbb néposztályoknál pedig borszeszes, illetve aromatikus vizekkel.

9. Felhívták a figyelmet arra, hogy a kuruzslók tevékenysége (legtöbbször titkos összetételű szereikkel) egyre elterjedtebb, olykor a hivatalos személyek tudtával történik, legnagyobb hátrányára a közegészségügynek, mivel bizalmatlanságot idéznek elő a tudományos orvoslás iránt, másrészt a legszükségesebb profilaxis elmulasztásával előidézik a járvány terjedését.

Kuruzslók ide vagy oda, a mai szemmel „szakmai protokoll”-nak nevezett eljárás a gyógykezelésre nem létezett. Otto Heubner (1843–1926) a kor híres német gyermekorvosának — aki majd később a diftéria elleni antitoxin első kipróbálója lesz — eredményeit liquor ferri sesquichlorati-el, azaz a toxikus és irritatív vas-(II)-klorid higítatlan, illetve később 1/5 higításban használatára alapozva 52 esetből 50-ben gyógyulásról számolnak be., emellett higított mézszívvel öblögettet, jégkockákat nyelet és jeges borogatást tesz a nyakra [8]. A fiatal körvos, Szendeffy Aladár (aki a Közegészségtani Intézet munkatársaként apósa, Fodor József beosztottja is volt) pedig hamar kiadta népies nyelven megfogalmazott kis füzetét „*Hogyan védekezzünk a diphtheritis ellen?*” címmel. A javaslatokat a tárca gyakorlatilag változtatás nélkül elfogadta és 1893. március 6-án körrendeletben ki is hirdette, valamint állandó járvány-bizottságot állított fel (tagok: Korányi Frigyes elnök, Müller Kálmán másodelnök, Csatáry Lajos, Fodor József, Hógyes Endre, Kétli Károly és Grósz Lipót).

A „minta-eljáráshoz” hamar érkeztek kiegészítések. Mivel a legnagyobb probléma a köznép érdektelensége volt, amely „csekély műveltségénél fogva kevés kivétellel nem a gyermek iránti szeretetből, hanem a büntetéstől félelemből hívátja az orvost beteg gyermekéhez; ő csak a törvény parancsának akar eleget tenni, s minden gyógyítási költséget kockázatnak tekint”. javasolták a járvány érintette területeken az ingyenes gyógyítást és gyógyszerrel ellátást, valamint az orvosokkal történő ellátást, sőt a megtett intézkedések egészségügyi felügyelőkkel történő ellenőrzését [9]. Az orvosi körökben uralkodó bizonytalan állapotokat is kiválóan jellemzi, hogy 1893 áprilisában párhuzamosan három diftériaellenes készítmény engedélyezését kellett elutasítani [10]. Az *Orvosi Hetilap* folyamatosan jelentette meg a külföldi és hazai gyógyítók módszereit, amelyek a mai szemmel nézve olykor komolyan riasztóak. Lássunk néhányat:

1. *Allgem. med. central-Zeitung* (1893. 30. sz.): Ströll mirhafőzetet alkalmazott (összetétel: 4 ml mirhafőzet, 8 ml glicerin és 200 ml desztillált víz). E gyógyszerből nappal óránként (súlyos esetekben félóránként) éjjel 2 óránként (súlyos esetekben óránként) vetet be az első két életévben kávéskanálnyi, a 3–15 években gyermekkanálnyi, a 16. évtől pedig evőkanálnyi. Ha már határozott javulás

mutatkozik, az orvosság ritkábban adandó. Helybeli kezelés nem szükséges, noha nem tagadható, hogy a gyógyulást segíti. E célból nagyobb gyermekeknél 1% kloroformos vízzel toroköblítéseket végeztek, gége-diftériánál pedig a fenti mirha-orvosságot belégezteti. Ha vizeletürítési zavarok jelentkeznek, akkor a mirhafőzet alkalmazását átmenetileg abba kell hagyni [11].

2. Hermann von Widerhofer (1832–1901) a betegség kezelésénél olyan szereket alkalmaz, amelyek a beteget erősítik: konyak, erős bor, orosz tea, strophanthus, kámfor, liquor ammonii anisatus, külsőleg jégkolbász, belsőleg chlorkáli használatos. A körülírt diftérikus fekélyeknél koncentrált tejsavat is alkalmaz. Ő egyébként azt is jelzi, hogy a diftéria és a krupp (egy másik légúti betegség, amit vírusfertőzés is okozhat) nem mindig különíthető el egymástól. A kezeléstől elvárja a meglévő hárttyák leválását és az újraképződés meggátlását. Bár erre nézve biztos módszert ajánlani nem tud, a higanyban lát olyan szert, melynek szemmel látható hatása van, vagyis a bekenést a mirigyek fokozott elválasztása és a hárttyák fellazulása követi. Ezért meglehetősen sok higanyt alkalmaz, hogy a hatás hamar és nagymérvűen megmutatkozzon, így például 6–7 éves gyermeknél 4–5-ször óránként 1-1 grammot, gyengébb és kisebb gyermekeknél 0,5–0,5 grammot. Ilyen kezelés mellett 100 közül 25-en gyógyultak meg. Ha a szűkületi tünetek javulnak, a kenést folytatni lehet, ha nem, át kell térni az intubációra vagy tracheotomiára [12].

3. A New York-i Seibert szintén a helyi kezelésben bízott. Ebből a célból egy kis fecskendőt állított össze, amelynek végére öt üres tűt tett, melyekkel a használandó folyadékot a diphtheritikus álhárttyák alá (az egészséges rész határán) fecskendezi be. A használt folyadék kizárólag 0,4% -os friss klórvíz volt, amelynek kiemeli csiraölő tulajdonságait. Igen gyakran már az első befecskendések után a közérzet jelentősen javult, a láz megszűnt és az étvágy is visszatért. Ha a láz és mirigyduzzanatok továbbra is fennmaradnának, a szerző ajánlata szerint addig kell naponta kétszer fecskendezni, amíg ezek nem szűnnek meg; és az álhárttyák ezután 2–3 nap múlva leválnak. Az ilyen módon kezelt esetek (104) halálozási arányszáma 7,5% volt [13].

A mai szemmel döbbenetes kezelések részletes összefoglalását is megtaláljuk egy két részben közölt 1894-es cikkben. A korábban alkalmazott rezes méz hamar elvetésre került, majd előkerült a higany-klorid különféle gyógynövényekkel kombinálva, azonnali vagy későbbi mellékhatásaival együtt. De kísérleteztek sósavval, cink-klórral, arany-nátrium-kloriddal és jódtrikloriddal, amelyek szabad klórt választottak ki [14]. Ugyanakkor már ismertek voltak Emil von Behring gyógsavós kísérletei, amelyeket számosan követtek a különböző országokban. A cikkíró ezzel kapcsolatban konklúzióként az alábbiakat jegyzi meg: „Az egész *theoria annyira nélkülözi a*

kísérleti alapot, oly hiányos a logikája...semmi más, mint egy lángész érdekes abberatioja” [15]. A vérsavó immunizációs hatásával kapcsolatos teória azonban egyre jobban teret nyert, az Orvosi Hetilap alig három hónappal később már egy hatrészes cikksorozatban számolt be a kutatásról [16, 17, 18, 19, 20, 21, 22].

Az 1894. szeptember 1–9. között Budapesten lezajlott VIII. nemzetközi Közegészségi és Demográfiai Kongresszus a diftériával kiemelten foglalkozott [23]. A felállított diftéria-bizottság munkájában számos ország képviseltette magát, a betegséggel három szekció is foglalkozott. A német-francia tudományos együttműködést kiválóan mutatta, hogy a német Friedrich Loeffler mikrobiológus az alig tíz évvel korábban felfedezett baktériuma által okozott betegség gyógyításáról a francia Émile Roux tartott beszámolót két egymást követő előadásban. Utóbbi nem feledkezett meg kiemelni Behring és Kitasato kutatásainak jelentőségét. Az francia tudós adatai, amelyek az általa felfedezett szérummal kezelt veszélyes betegség átlagos 50%-os halálozási aránya helyett 26%-ról számoltak be, mély hatást gyakoroltak a közönségre, amely mély csendben hallgatta végig és annak befejeztével *„szűnni nem akaró tetszésének adott kifejezést”*. Ugyanakkor Roux felhívta a figyelmet arra, hogy ez az arány tovább csökkenthető, mivel a *„viszonyok tökéletes javulását nem a gyógyszerek, hanem az egészségügyi szolgálat javulása hozza meg”*.

A kongresszuson határozatot fogadtak el és a küldöttek vállalták, hogy a saját kormányuknál mindent el fognak követni a diftéria leküzdésének érdekében, amelynek keretében:

1. A diftériának, mint fertőző betegségnek a bejelentése legyen kötelező.
2. A diftériás betegeket különítsék el.
3. Az egészségügyi közigazgatás fertőtlenítsen azokat a helyiségeket, ahol a betegek tartózkodnak, különös tekintettel az általuk használt tárgyakra és ágyneműre.
4. A betegek szállítására használt kocsikat minden egyes beteg után fertőtlenítsék.
5. A betegségből gyógyult gyermekeket mindaddig tartsák távol az iskolától, amíg az iskolába járást az orvos megengedi.
6. Annak az iskolának a gyermekeit, ahol diftériás eset fordult elő, bizonyos ideig megfigyelés alatt kell tartani. Különösen igaz ez a beteg testvéreire. Akinek torokgyulladás van, ne járjon iskolába.
7. A betegséget mielőbb fel kell ismerni, az anyák a gyermek torkát naponta vizsgálják meg.

8. Az orvosok mindig vegyenek igénybe bakteriológiai vizsgálatot.
9. Az antidiftériás szérum, mint profilaktikus és gyógyszerként ajánlott.

Bókai János a vezetése alatt álló kórházban már 1894 szeptemberében elkezdte a Behring-féle gyógsavó alkalmazását. Már maga a választás sem volt könnyű, hiszen párhuzamosan három készítmény gyártása is elindult: a Behring-Ehrich-féle vérsavóé a höchsti (Németország, Frankfurt am Main) gyárban, az Aronson-féle vérsavóé, amit a berlini Schering-gyár állított elő és a Roux-féle szérum, amelyet a párizsi Pasteur-intézetben készítettek. Utóbbi ekkor még nem került kereskedelmi forgalomba. A höchsti gyár háromféle készítményt bocsátott ki, 600, 1000 és 1500 egységet tartalmazókat.

Bókai félretett minden korábban alkalmazott gyógmódot és csak a szérumot alkalmazta az osztályra 1894. szeptember 11. és október 21. között felvett 35 kis beteg esetében, akik 20-an 4 év alattiak voltak. Valamennyi eset kórtörténete megjelent az *Orvosi Hetilapban* [24]. Az eredmények kifejezetten kedvezőnek bizonyultak: 5 haláleset történt, azaz a gyógyulás a korábbiaknál jóval magasabb, 85%-os volt. 1894-ben folyamatosan érkeznek az eredmények a Behring-féle vérsavó alkalmazásának eredményeiről, ugyanakkor az oltás sokszor későn érkezik. A betegség első napján beadottnál a halálozás gyakorlatilag 0, a 2. napon: 2–3%, de a 3. napon már 10–12%, a negyediken: 20–25%, az ötödiken 35–40%, a hatodikon pedig jóformán hatástalan. Az *Orvosi Hetilap* az eredményeket gyakorlatilag heti rendszerességgel adta közre, 1894 decemberében pedig már a Városház-téri patika kínálatában is megjelent a „Behring-féle diphtheritis elleni vérsavó”.

Az elért eredményeket kiválóan mutatja az alábbi táblázat:

IV. táblázat: A diftéria okozta halálozás 1887–1907 között

Év	Halálozás (fő)	Év	Halálozás (fő)
1887	14.122	1898	11.453
1892	49.481	1899	12.552
1893	34.183	1900	8.654
1894	22.205	1903	8.068
1895	15.463	1904	7.686
1896	16.868	1906	5.928
1897	14.007	1907	5.836

(Forrás: KSH)

A félbeszakított történet folytatása is ismert azóta. 1894-ben William Hallock Park és Anna Wessels Williams előállította a baktérium az antitoxin-át. 1898-ban megvalósult az első tényleges immunizálás Behring és Erich Wernicke által. A terület fontosságát különösen jelzi, hogy az első orvosi Nobel-díjat 1901-ben Behringnek adományozták a szérum felfedezéséért, amivel sokmillió gyermek életét mentette meg. A sikerből magyar tudós sem maradt ki. Schick Béla 1910-ben felfedezi az diftériával kapcsolatos ellenállóképesség kimutatását (Schick-próba).

Hazánkban 1938-ban lett kötelező a védőoltás (bár 1928 óta már rendszeresen alkalmazták). 1990-ben volt az utolsó diftériás eset Magyarországon, azóta csak behurcolt esetekkel találkozhattunk. A gyilkos kór a mai napig jelen van a világban, Nigériában, Indiában évente több ezer esettel, ám a fejlett országok sem mentesek tőle: ha elenyésző számban is, de szinte minden évben felbukkan néhány beteg még a nyugat-európai Német- és Franciaországban is.

Irodalom

- [1] Tárca, *Orvosi Hetilap*, 1893. 1. sz. 9.
- [2] Diphtheritis-járványok az országban, *Orvosi Hetilap*, 1893. 3. sz. 37.
- [3] Magyarország közegészségügye a parlamentben, *Orvosi Hetilap*, 1893. 4. sz. 49–50.
- [4] SZINNYEI JÓZSEF: Magyar írók élete és munkái IV. (Gyalai–Hyrtl), Budapest, 1896
- [5] Magyarország közegészségügye a parlamentben, *Orvosi Hetilap*, 1893. 5. sz. 62–63.
- [6] ERŐSS GY.: A gyermekhalandóság viszonyai az élet négy első hetében, *Orvosi Hetilap*, 1893. 5. sz. melléklet
- [7] VÖRÖS MÁRTON: Egy pécsi járvány tanulságai, *Communicationes ex bibliotheca historiae medicae Hungarica*, 33. Budapest, 1964. 163–195.
- [8] *Orvosi Hetilap*, 1893. 6. sz. 72.
- [9] *Orvosi Hetilap*, 1893. 7. sz. 87–88.
- [10] *Orvosi Hetilap*, 1893. 15. sz. 181–182.
- [11] *Orvosi Hetilap*, 1893. 26. sz. 316.
- [12] *Orvosi Hetilap*, 1893. 29. sz. 351–352.

- [13] *Orvosi Hetilap*, 1894. 2. sz. 20.
- [14] SZANA S.: A diphtheritis specifikus gyógykezelésének mai állása, *Orvosi Hetilap*, 1894. 14. sz. 164–165.
- [15] SZANA S.: A diphtheritis specifikus gyógykezelésének mai állása, *Orvosi Hetilap*, 1894. 15. sz. 175–176.
- [16] *Orvosi Hetilap*, 1894. 30. sz. 365–367.
- [17] *Orvosi Hetilap*, 1894. 31. sz. 377–379.
- [18] *Orvosi Hetilap*, 1894. 32. sz. 390–393.
- [19] *Orvosi Hetilap*, 1894. 33. sz. 403–404.
- [20] *Orvosi Hetilap*, 1894. 34. sz. 415–416.
- [21] *Orvosi Hetilap*, 1894. 39. sz. 480–481.
- [22] *Orvosi Hetilap*, 1894. 41. sz. 504–507.
- [23] Közegészségügy és törvényszéki orvostan. Melléklet az Orvosi Hetilap 40. számához. 3–4. sz.
- [24] Újabb gyógyszerek és gyógymódok, Melléklet az *Orvosi Hetilap* 43. számához. 2. sz. Budapest, 1894. október 28.

Beginning of the fight against the diphtheria at the late 19th century

Even in ancient times it has been described as the “Syrian ulcer” because it has destroyed children very much in Egypt and Syria. It was then transferred to Europe, where it has repeatedly caused epidemics in some areas. The “morbid soffocante” in Spain, also attacked adults, causing great deaths. For a long time they were not able to distinguish it from other respiratory illnesses (krupp, scarlet, etc.), whose current name was eventually obtained by a French physician Pierre Bretonneau (1778–1862) in 1826. In 1884 Friedrich Loeffler also found the pathogen, *Corynebacterium diphtheriae*

At the beginning of the XIX. century, the disease was virtually disappeared for several decades in epidemic form, only in certain places, mainly in France. The epidemic act in the 1820s and 1830s the southern cities of the country and Switzerland, in the 1840s and 1850s in Denmark and the Scandinavian peninsula, then in Italy and Germany. It is in Turkey during the Crimean War (1853–1856), but it causes real devastation in North America. From 1859 it again flames in France, and in 1860–1880 it was the most frequent illness in Spain and Portugal. It spreads rapidly in England and Germany, and then in the early 1870s it rages in the Austrian provinces.

The diphtheria spread in Hungary in the form of a major epidemic in 1876–1880, especially in the Great Plain and in the eastern provinces of Transylvania. Subsequently, intensity decreased, but from 1890 it became the most destructive pediatric disease until the 19th century. the last years of the century. 34,374 in 1893 and 19,900 deaths in 1900.

The famous doctors of the age were astonished at the disease. In cases involving “roast laryngeal tumors”, babies reported a 93% mortality score of 69% between 1 and 3 years of age, and 52.5% mortality rates for 3-7 years of age. They did not know what caused the illness to flare up in time, and today’s eyes have been frustrating and even life-threatening devices for healing.

In Hungary, the last diphtheria disease occurred in 1990, and most recently in the seventies. The problem seems to be resolved, but stability, albeit with human factors, can easily change.

Keywords: diphtheria, epidemic, childhood disease, healing, XIX. century



AZ ÖREGEDÉS MÍTOSZA

SZABÓ ZSOLT MIHÁLY PHD hallgató
Óbudai Egyetem, Biztonságtudományi Doktori Iskola
E-mail: szabo.zsoltmihaly@phd.uni-obuda.hu

DOI 10.23716/TT0.23.2020.28

Absztrakt:

Az emberiség története elválaszthatatlan az öregedéssel kapcsolatos kérdésektől. A téma fontosságát indokolja, hogy számtalan híres filozófus, mint Plátón, Arisztotelész, Ciceró, Seneca, Petrarca, Cardano, Simone de Beauvoir foglalkozott a témával és írt az öregedésről különböző szempontok alapján. A hosszú, betegségektől mentes és termékeny élet mindnyájunk vágya. A boldog és teljes élethez elég a korábban említettek, vagy vannak még lehetőségek. Elődeinkhez képest ma soha nem látott ideig élhetünk. Napjainkban az Európai Unió tagállamait veszélyeztető társadalmi változások egyik legjelentősebbike a népesség nagyfokú öregedése, és ennek jelenlegi és várható hatása a gazdaságokra és társadalmakra. Magyarországnak az Európai Unió tagállamaihoz hasonlóan népessége nagymértékben öregszik, és ennek hatásaként különböző kihívásokkal kell szembenéznie, melyek közül a legfontosabbak az egészségügyi rendszer, társadalombiztosítási- és nyugdíjrendszer, és az adórendszer átalakítása. A tanulmány visszatekint az öregedés kultúrtörténetére, megvizsgálja az idősödés kutatás legfőbb kérdéseit, és bemutatja az öregedés tudományos kutatásának jelenlegi állását, kiegészítve hogy milyen lehetőségek vannak még előttünk a gazdaságpszichológia és a boldogság közgazdaságtan alapján.

Kulcsszavak: Öregedés, nyugdíjbiztonság, nyugdíjrendszerek, gazdaságpszichológia, öngondoskodás

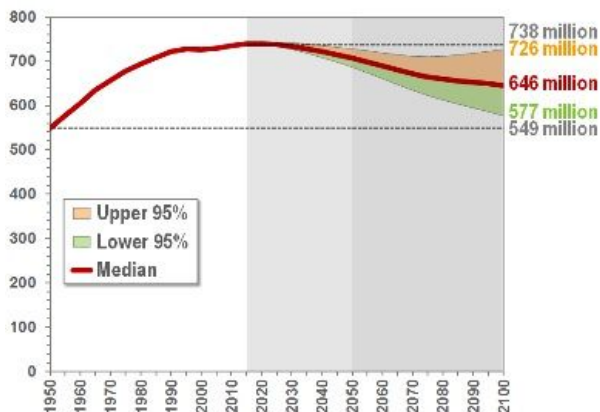
1. Bevezetés

Jelen tanulmány az öregedés kérdését nem gerontológiai (az öregedés és öregkor élet- és kórtanával foglalkozó tudomány) megközelítésével vizsgálja, hanem a népesedés adatait elemző tudomány, a demográfia nézőpontjából, mely segítségével közgazdasági következtetéseket lehet levonni. A demográfia az emberi populációdinamikával foglalkozó tudomány. Kiterjed a népesség

méretére, szerkezetére és eloszlására, valamint a születések, halálozások, vándorlás és öregedés hatására történő változására. A társadalmi és gazdasági változások mögött lévő törvényszerűségeket, ritmusokat és előrejelzési trendeket próbáljuk górcső alá venni. Az öregség kérdéseivel már elődeink is foglalkoztak. Az ókori görög filozófus, iskolaalapító Platón az állam című művének első könyvében: Kephalosz az öregségről és a pénzről beszél. Platón szerint anyagi jólét nélkül is lehet harmonikus öregség. Platón tanítványa a görög tudós és filozófus Arisztotelész a lélekfilozófiai írásokban a fiatalság és az öregség, az élet és a halál kapcsolatáról ír. Arisztotelész szerint testi és anyagi jólét nélkül nincs harmonikus öregség. Az ókori római író, filozófus és politikus Marcus Tullius Cicero öregségről című művében szembe kell szegülnünk az öregséggel, úgy kell küzdeni az öregség ellen, mint valami betegség ellen (...) leghatásosabb fegyver az aggkor ellen a tudomány és az erények gyakorlása. A római sztoikus filozófus, drámaíró és államférfi Lucius Annaeus Seneca az erkölcsi levelek XIV. részében a szép öregségről és a halálról ír barátjának. Seneca szerint a haláltól és az öregségtől nem szabad félni. Az egyik legnevesebb itáliai prehumanista költő Francesco Petrarca szerint minden születés és halál, újrakezdés és lezárás lehetőség a tanulásra és tapasztalásra. A születés és halál közötti szakasz maga az élet. A reneszánsz kori olasz matematikus, fizikus, orvos, asztrológus Gerolamo Cardano az életéről szóló könyvében foglalkozik az öregedés kérdésével és leírta az öregkori betegségeket. A 20. század második felének egyik népszerű, meghatározó feminista, egzisztencialista gondolkodója Simone de Beauvoir azt tartja, hogy az öregekkel kapcsolatban majdnem mindenkinek rossz a lelkiismerete, és ezért a hallgatás összeesküvése veszi körül ezt a témát. Könyvének célja, hogy megtörje ezt a hallgatást. Mi is ezt a hallgatást szeretnénk megtörni és a témát különböző szempontok szerint átnézni.

2. Öregedő társadalmak

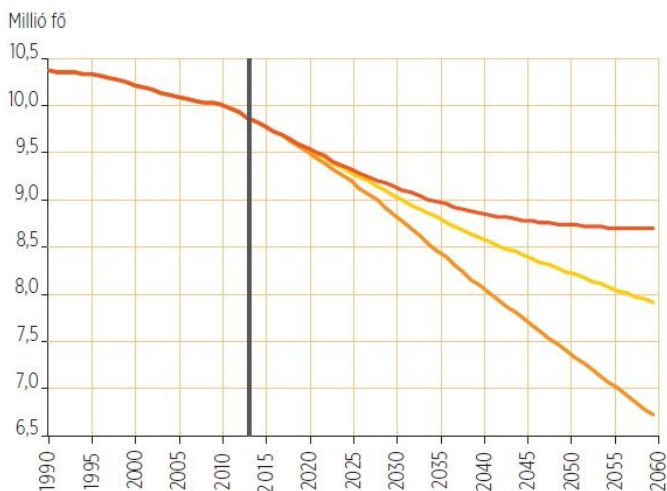
A demográfiai adatok szerint Európa (1. ábra), és Magyarország (2. ábra) népesség már régóta nem növekszik, hanem az előszámítások alapján csökken és öregszik. A népesség előregedése megkérdőjelezi a társadalmak képességeit a folyamatban lévő demográfiai változásokhoz való alkalmazkodásban. Megfelelően reagáltak ezekre a kihívásokra, mert az idősödés hagyományos módszerei félrevezetőek, és nem veszik figyelembe a személyek jellemzőiben térbeli és időbeli eltéréseket.



1. ábra: Európa népességének alakulása 1950-től 2100-ig
 Forrás: United Nations (2015)

Napjainkban a 60 vagy 65 évesek nagyon különböznek egymástól a fél évszázaddal korábbiánál, és valószínűleg nagyon különbözőek lesznek attól, hogy a jövőben fél évszázadok lesznek. Az emberek hosszabb ideig élnek, egészségesebb életet élnek és jobb megismerést élveznek.

Minden évben az emberek földrajzilag is eltérőek és a lakossági alcsoportok között. Nem csak „40 az új 30”, de ma „70 az új 60”.



2. ábra: Magyarország népességének alakulása 1990-től 2100-ig. Forrás: KSH NKI (2015)

3. Az öregedés hatásai a nyugdíjrendszerekre

Napjainkban az Európai Unió (EU) tagállamait veszélyeztető társadalmi változások egyik legjelentősebbike a népesség nagyfokú öregedése, és ennek jelenlegi és várható hatása a gazdaságokra és társadalmakra. Magyarországnak az Európai Unió tagállamaihoz hasonlóan népessége nagymértékben öregszik, és ennek hatásaként különböző kihívásokkal kell szembenéznie, melyek közül a legfontosabbak az egészségügyi rendszer, társadalombiztosítási- és nyugdíjrendszer, és az adórendszer reformja. Európa országaiban, így Magyarországon is az állami nyugdíjrendszer felosztó-kirovó elv alapján működik különböző finanszírozási elvek alapján és a nyugdíjrendszer fenntarthatósága végett előszámításokat végeznek. A felosztó-kirovó elv lényege, hogy kirovó: a nyugdíjjárulékot kiroják (kivetik) az aktív munkavállalókra, és felosztó: a munkavállalóktól beszedett nyugdíjjárulékokat felosztják a mindenkori nyugdíjasok között, mint nyugdíjjáradék. [CSONTOS, 1997] A felosztó-kirovó rendszerekben a gazdaságilag éppen aktív munkavállalók befizetéseiből fedezik a mindenkori nyugdíjkiadásokat. Nagy probléma, hogy a befolyó járulékokat nem tőkésítik, nem fektetik be, hanem abból fizetik ki az adott évben esedékes nyugdíjakat. [NOVOSZÁTH, 2014]

Továbbá a későbbi nyugdíjakra tőkefedezet nincs biztosítva, így az aktív dolgozók legfeljebb ígéretet kaphatnak az államtól, hogy időskori ellátásuk biztosított lesz. A felosztó-kirovó rendszerek a világon mindenütt súlyos válságban vannak. Elkerülhetetlen az állami nyugdíjrendszerek reformja. [AUGUSZTINOVICS, 2014] Makroszinten olyan automatizmust kellene teremteni a járulékok és a járadékok között, mely biztosítaná a rendszer hosszú távú működőképességét és fenntarthatóságát. [SIMONOVITS, 2002] A felosztó-kirovó rendszer kényelmes és kellemes, amíg a népesség és a gazdaság növekszik. [SAMUELSON, 1958]

Az Európai Unióban az *1. táblázat* alapján 2050-ben a nők esetén várható élettartam 88,1 év és a férfiak esetén a várható élettartam 83,6 év lesz, hazánkban a várható élettartam a nők és a férfiak esetén is kevesebb. Ezzel szemben a születések száma alig növekszik és a foglalkoztatottak száma pedig nagymértékben csökkeni fog. Az előbbiek következménye, hogy a nyugdíjkiadások az EU tagországokban és Magyarországon is várhatólag növekedni fognak az előszámítások alapján. [EPC, 2018]

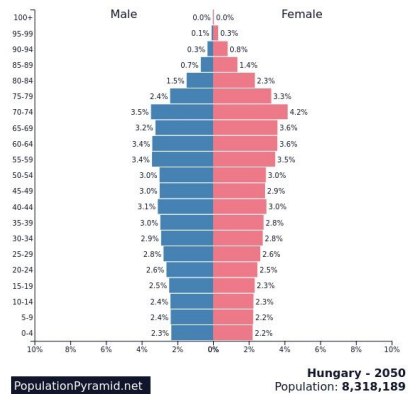
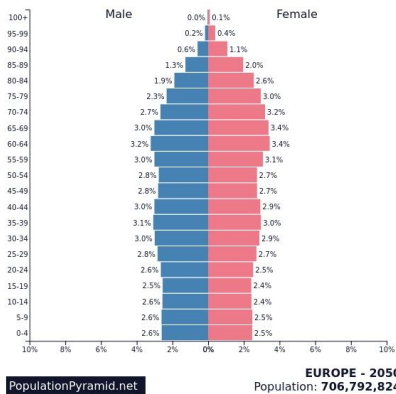
1. táblázat: EPC előszámítások EU és Magyarország

	2016	2020	2030	2040	2050
EU – Nők esetén várható élettartam {év}	83,7	84,3	85,6	86,9	88,1
HU – Nők esetén várható élettartam {év}	79,6	80,4	82,3	84,0	85,7
EU – Férfiak esetén várható élettartam {év}	78,3	79,1	80,7	82,2	83,6
HU – Férfiak esetén várható élettartam {év}	72,8	73,7	76,0	78,2	80,3
EU – Születések száma	1,58	1,63	1,69	1,73	1,76
HU – Születések száma	1,48	1,61	1,68	1,72	1,75
EU – 15–64 év közötti munkaképes korosztály {millió}	242,758	243,566	238,193	230,313	225,010
HU – 15–64 év közötti munkaképes korosztály {millió}	4,623	4,616	4,710	4,367	4,086
EU – nyugdíjkiadások {GDP %-ban}	10,4	10,7	10,5	11,4	12,5
HU – nyugdíjkiadások {GDP %-ban}	10,6	10,9	10,7	12,8	13,8

Forrás: European Commission (2018), saját szerkesztés

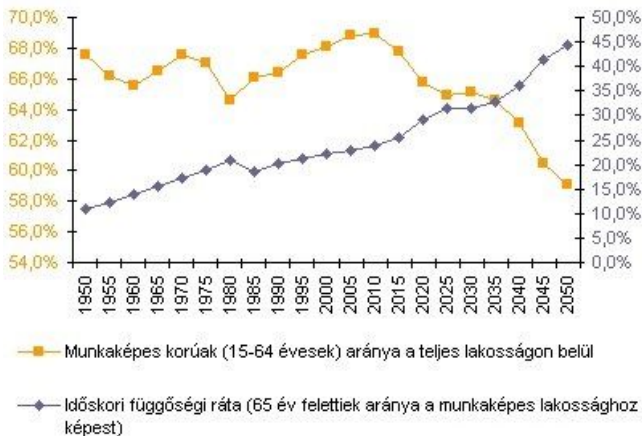
Az előbbieken alapján fontos kérdés lesz-e elég számú aktív foglalkoztatott, akik fedezni tudják a befizetett járulékokból a járadékokat. A nyugdíjgazdasággal foglalkozó szakemberek 1990 körül már felismerték, hogy a felosztó-kirovó rendszer sokáig nem lesz fenntartható akkori formájában, mivel a második világháború utáni népesség növekedés nem fog olyan mértékben a továbbiakban növekedni. Előrejelzéseik alapján, alacsonyabb szinten stabilizálódik a születésszám és így jóval kevesebben lépnek kereső korba majd. [AUGUSZTINOVICS, 2014] Legfontosabb vizsgálni a népesség alakulását, melyből a jövőre nagy pontosságú előrejelzéseket kaphatunk például, hogy milyen lesz 2050-re Magyarország népessége és összetétele. Ezzel szorosan összefügg, hogy lesz-e elég aktív lakos, akik az öszülő társadalom nyugdíját biztosítják. A népesség kor szerinti eloszlását az úgynevezett korfán keresztül vizsgálhatjuk meg.

A 3. ábra szerint 2050-re nagy valószínűséggel Európa és Magyarország korfája stagnáló népesség korfáját fogja mutatni, ahol a fiatalok és a középkorúak aránya közel azonos, csak az idősebb korosztályoknál keskenyedik el a korfa.



3. ábra: Európa és Magyarország korfája 2050
Forrás: Population Pyramids (2019)

A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) előszámításai alapján a fiatalok és az idősek aránya nem megfelelő irányba fog változni, mivel az idősek száma növekedni fog és a munkaképes korúak száma csökkenni fog melyeket a 4. ábra foglal össze. Az előrejelzések szerint nem születik kellő számú gyermek, akikből majd kellő számú foglalkoztatott lehet majd, így a foglalkoztatottak és az idősek arány nem lesz megfelelő az előrejelzések szerint Magyarországon körülbelül 2040 körül. A felosztó-kirovó nyugdíjrendszer fenntarthatóságának az alapja, hogy a keresőkorúak jóval többen legyenek, mint a nyugdíjkorúak, különben a rendszer egyensúlya felborul. [HOLTZER 2010.]



4. ábra: Időskori függőségi ráta Magyarországon
Forrás: KSH NKI (2015)

Az előszámításai alapján Magyarországon a foglalkoztatottak és a nyugdíjasok aránya nem megfelelő irányba fog változni, mivel az idősök száma növekedni fog és a munkaképes korúak száma csökkeni fog melyeket a 2. táblázat foglal össze. Az előszámításai alapján a nyugdíjas korúak és dolgozó korúak aránya az 1970-es 22,4%-ról 2000-re alig nőtt, de 2050-re 47,7%-ra nőhet. Ami azt jelenti, hogy 1970-ben egy nyugdíjast öt dolgozó, addig 2050-ben már csak egy nyugdíjast két dolgozó befizetése fog eltartani. [SIMONOVITS, 2002.]

2. táblázat: Magyarországon a 15–64 közötti munkaképes korosztály létszáma

	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050
<i>Nyugdíjas- és dolgozókorúak aránya {% -ban}</i>	22,4	26,9	27,2	23,6	24,6	30,2	33,7	38,6	47,7

Forrás: KSH (2015), saját szerkesztés

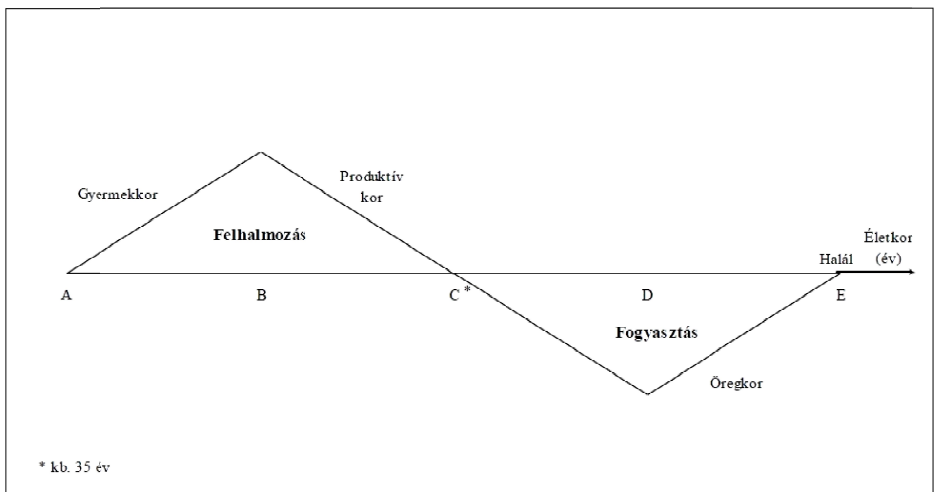
4. Pénzügyi megtakarítási formák és lehetőségek

A demográfiának nem csak az a célja, hogy az egyes népesedési folyamatokat tanulmányozza, hanem az élet különböző szféráival összefüggéseket keressen, ezek kölcsönösen segítik a gyakorlatnak történő válaszadást, alkalmazást és a kérdésfelvetések megfogalmazását. Kiemelt figyelmet a gazdasági kérdések jelentenek. [L. Rédei, 2006] Az 5. ábra szerint az egyes emberek életében és a gazdaság egészében is követhető, miszerint egyetlen ország számára sem mellékes, hogy mekkora a megtermelt javak hányada és ebből mekkora tömeg eltartását kell megvalósítani. Az aktivitás módosulásából mekkora igényeltetés származik. A hazai folyamatok értékelése azt mutatta, hogy míg a világháború után 100 keresőnek 125 embert kellett eltartania, addig most 190 főt. A nyugdíjrendszer ezzel a demográfiai változással csak úgy képes megbirkózni, ha a korábbi elosztó jellegről a tőkefinanszírozásra tér át. Azaz a korösszetétel változását magasabb gazdasági megtérülési rátákkal (kockázat-és részvénytőke- érdekeltségekkel mint hosszú távú befektetéssel) fedezi. Hasonló alapon gondolkodnak az emberek, amikor az élettartamra vonatkozó beruházásokat terveznek. [L. Rédei, 2006.]

A demográfiának nem csak az a célja, hogy az egyes népesedési folyamatokat tanulmányozza, hanem az élet különböző szféráival összefüggéseket keressen, ezek kölcsönösen segítik a gyakorlatnak történő válaszadást, alkalmazást és a kérdésfelvetések megfogalmazását. Kiemelt figyelmet a gazdasági kérdések jelentenek. [L. Rédei, 2006.] Az 5. ábra szerint az egyes emberek életében és a

gazdaság egészében is követhető, miszerint egyetlen ország számára sem mellékes, hogy mekkora a megtermelt javak hányada és ebből mekkora tömeg eltartását kell megvalósítani. Az aktivitás módosulásából mekkora igényeltetés származik. A hazai folyamatok értékelése azt mutatta, hogy míg a világháború után 100 keresőnek 125 embert kellett eltartania, addig most 190 főt. A nyugdíjrendszer ezzel a demográfiai változással csak úgy képes megbirkózni, ha a korábbi elosztó jellegről a tőkefinanszírozásra tér át. Azaz a korösszetétel változását magasabb gazdasági megtérülési rátákkal (kockázat-és részvénytőke- érdekeltségekkel mint hosszú távú befektetéssel) fedezi. Hasonló alapon gondolkodnak az emberek, amikor az élettartamra vonatkozó beruházásokat terveznek. [L. Rédei, 2006.]

Az előrejelzések alapján a nyugdíjasok száma drasztikusan nőni fog, ezen nem lehet változtatni. A magyar nyugdíjrendszer jelenleg két pilléren támaszkodik. Az I. pillér: az állami nyugdíjrendszer felosztó-kirovó módon működik és a II. pillér, mely tőkefedezet elven működik. [NOVOSZÁTH, 2014.] A jelenlegi nyugdíjrendszerben az időskori megélhetés biztosításának egyik kiegészítő eleme lehet, önkéntes nyugdíjpénztár választása. Az önkéntes nyugdíjpénztár lehetővé teszi azt, hogy a nyugdíjba vonuláskor képesek legyünk megőrizni az aktív éveinkben megszokott életszínvonalat. Ezek az intézmények egészítik ki az egyéb nyugdíjcélú megtakarításokat, mint például a nyugdíjbiztosítást. A nyugdíj az általános közfelfogásban „az a járadék, amelyet egy ország időskorú polgárai alanyi, tehát nem rászorultsági alapon kapnak. Összege függ a szolgálati időtől, azaz a munkával (jövedelemszerzéssel) töltött évek számától és a korábbi jövedelemtől”. [MATITS, 2016.]



5. ábra: A gazdaságdemográfiai élettrajz szemléltetése
Forrás: L. Rédei (2006)

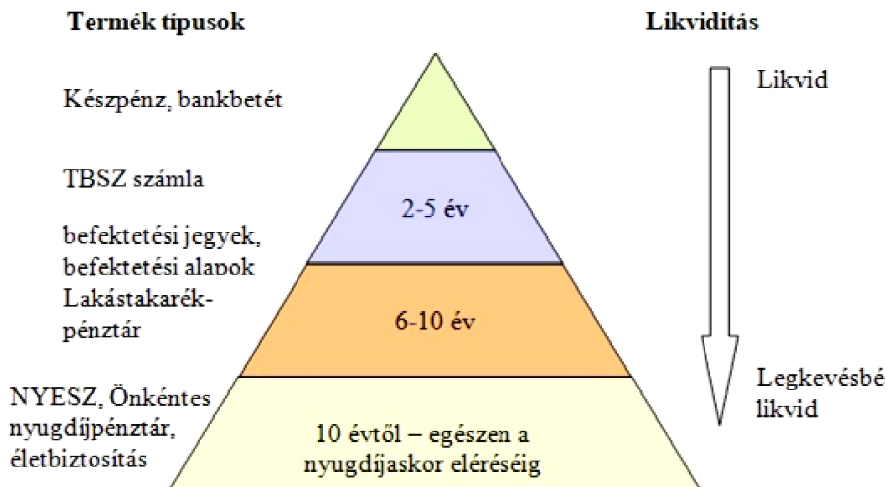
Ez a meghatározás jól tükrözi a közvélekedést, amely szerint a nyugdíj fogalma kizárólag a társadalombiztosítási ellátáshoz kapcsolódik. Pedig nyugdíjnak tekinthető minden olyan rendszeres időskori jövedelem, amire aktív korunkban jogot szerzünk. Így nyugdíj lehet vagy lehetne valamely nyugdíjcélú megtakarításból származó időskori jövedelmünk is. Tudatosítani kellene, hogy nincs és nem is lehet olyan állami ellátási forma, amely mindenkinek, minden esetben megfelelő nyugdíjat ígérhetne. Vagyis, ha mi azt szeretnénk, hogy valóban biztonságban legyünk idős korunkban, akkor bizony magunknak is sokat kell tennünk. Az adó- és járulékemelés, illetve a nyugdíjkorhatár kijebb tolása mellett létezik egy hatékonyabb és fenntarthatóbb megoldás is, amit öngondoskodásnak hívnak. Ez azt jelenti, hogy az emberek saját maguk számára teremtik meg azt a privát nyugdíjalapot, ami lehetővé teszi, hogy idősen is teljes életet élhessenek. Ezzel az államot is tehermentesítik, mert bár állami segítséggel, de magánúton tesznek félre pénzt. A saját vagyonukkal gazdálkodnak, és nem a közösbe fizetnek be még többet. Sokféle megtakarítási lehetőség létezik, melyet az 5. ábra foglal össze. A megfelelő megtakarítási termék kiválasztása előtt előre el kell döntenünk, hogy az időtáv és a likviditás milyen mértékben számít majd a megtakarítási forma kiválasztásában.

Az állam háromféle nyugdíj előtakarékosági megoldást támogat: az Önkéntes Befektetési Pénztár (ÖPT), a Nyugdíj-előtakarékosági számla (NYESZ) és az nyugdíjbiztosítások. Ezeknél minimum 10–20 éves távokban érdemes gondolkodni. A felhalmozott privát nyugdíjtőkét a nyugdíjkorhatár elérésekor lehet felvenni (bizonyos megkötésekkel korábban is hozzá lehet férni). A nagy kérdés viszont az, hogy melyik nyugdíjkorhatár érvényes: a mostani vagy a mindenkori (jövőbeni)? A három lehetőség közül egyedül a nyugdíjbiztosítás rögzíti a szerződéskötéskor életben lévő nyugdíjkorhatárt, így aki ezt választja, az minden jövőbeli emeléstől függetleníti magát.

Az öngondoskodás igénye és a hosszú távú tervezés csak a pénzügyi tudatosság magasabb szintjén jelentkezik és az életkorral változik. Hiszen egészen más fókusszal lehet egy gyermek kialakulóban lévő látásmódját és egy aktív, vagy éppen már inaktív felnőtt szemléletét alakítani. A gyermekek körében a zsebpénzzel való okos gazdálkodás előnyeit érdemes hangsúlyozni, a fiatal felnőttek körében célszerű a megtakarítások diverzifikációjára helyezni a hangsúlyt, ezen belül megkülönböztetve a rövid-, közép és hosszú távú szemlélet sarokpontjait.

IDŐTÁVOK

Likviditás



6. ábra: A pénzügyi megtakarítások likviditása
Forrás: Rombuszbroker (2017)

Ebben a korban már valós kihívást jelenhet a létfenntartás és a megtakarítás közötti egyensúly megteremtése. Az átfogó szemlélet erősítése: Ez, mint az 5. ábrából is látható, elengedhetetlen. A gazdaságilag aktív életkorokban jelentős előrelépés lehet, ha a rendszeres – akár kis összegű megtakarítások fontossága beépül a hétköznapi pénzügyekbe, illetve a hosszabb távú tervezéssel fókuszba kerül a nyugdíj célú megtakarítások jelentősége. Lényeges, hogy a célokat és az eszközöket alapvetően az életkori sajátosságok alapján kell meghatározni. Az iskolákban már ma is lehetne tanítani a gazdasági és vállalkozási tudást, de nem kötelező elem, így csak kb. a diákok 10%-át érik el vele. Jelenleg egyetlen tankönyv létezik hozzá, amit a Pénziránytű alapítvány honlapjáról¹ ingyenesen letölthető a következő linkeken: alsó tagozat, felső tagozat, középiskola.

5. Az öngondoskodás szerepe döntéseinkben

5.1. Viselkedési gazdaságtan és döntéshozó tipológia

Öngondoskodás, azaz nyugdíjcélú megtakarítások (önkéntes nyugdíjpénztár, biztosítás, más megtakarítás stb.) jelent. Nem könnyű kiválasztani, melyiket

¹ <https://www.penziranytu.hu/iranytuapenzugyekhez>

vagy melyikeket szeretnénk, hogy a jövőbeni elvart nyugdíjszínvonalunkat biztosítsa. A döntések általában, például milyen „pénzügyi befektetési formát válasszunk” döntés esetében az ember ésszerűsége, preferenciái alapján való döntést nem lehet alátámasztani, ezt gazdasápszichológiai kutatások is igazolják, mert az egyéb nem racionális megfontolások írják felül. [FODOR, 2013.] Kutatások kimutatták, hogy a racionális és ettől eltérő irracionális információk feldolgozása az agyféltekékkel áll kapcsolatban. A bal agyfélteke a tudatos, a domináns, a logikus, a racionális, az elemző, a pozitív gondolkodó, a jobb agyféltekének pedig a tudattalan működés feleltethető meg, az irracionális, érzelmi, negatív gondolkodás. A pozitív illetve negatív információ feldolgozási mód szilárd, bár befolyásolható személyiségvonás. [HÁMORI, 1998.] Az emberek többségénél a bal agyfélteke működése a meghatározó, amely jellemzője a pozitív információfeldolgozás. [FODOR, 2013.] Pozitivitása abban rejlik, hogy bízunk, az események jó irányú kimenetelében éppen ezért nehezen viseli a krízishelyzeteket, amelyek veszélyeztetik pozitív világképét, elvárásait. A bal félteke jellemzője a módszeres, analitikus probléma megközelítés, a kutatás és listakészítés. A jobb félteke inkább a negatív információ feldolgozásra alkalmas, vagyis egy adott helyzetben várható végkifejletekkel játszik, elképzeli a kimeneteleket, ezért egy adott helyzet bekövetkeztekor aktivizálódik inkább. Közgazdaságtani szempontból fontos, hogy kutatások igazolták, miszerint az egyéni preferenciarendszer alakításában is a jobb félteke a meghatározó. Problémamegoldás szempontjából a jobb félteke tapasztalatot gyűjt az egyes kimenetelekről. A döntéshozatalt tehát sokban befolyásolja, hogy az egyén döntéseiben mely agyféltekére támaszkodik. A döntéshozatal egy másik meghatározó tényezője, a döntéshozó határozottsága. A határozott ember gyorsabban dönt kevésbé határozott társánál.

5.2. Pénzügyi tudatosság szerepe döntéseinkben

A kutatás a közvetlen személyek jelenlegi és jövőbeni állapotára is irányul. Kíváncsiak vagyunk, hogy a válaszadókat mi irányítja az öngondoskodás döntésig, milyen szokások, folyamatok befolyásolták a döntését, pontosabban mi motiválta a vizsgált megtakarítási forma kiválasztása mellett. A kérdőíves kutatás segítségével megvizsgáltuk a válaszadókat viselkedésgazdasági alapok és faktoranalízis módszertanával, hogy milyen döntési lehetőségek állnak rendelkezésünkre a jövőben elvart nyugdíjszínvonallal kapcsolatban. A kutatás vizsgálja, hogy az öngondoskodás, mint nyugdíjkiegészítő pillér mennyire kap szerepet ma a köztudatban és döntéseinkben, továbbá milyen lehetséges nyugdíjrendszert tartanak kívánatosnak a jövőben, miből fog állni a jövő

nyemzedéknek nyugdíja, hányan fognak dolgozni és hogyan a jövőben. A kutatás abból az alapvető feltételezésből indul ki, hogy az emberek a nyugdíjjal kapcsolatban félelemmel, bizonytalansággal gondolnak. Az előző fejezetek alapján belátható, hogy a felosztó-kirovó rendszer válságban van, így a nyugdíjrendszer II. pillére, az öngondoskodás napjainkban egyre nagyobb figyelmet kap. A döntéseink mögött lévő motivációk mélyebb megértéséhez a faktoranalízis statisztikai eljárás egyes részeit használtunk fel, mely napjainkban nagyon elterjedt számítógépes módszer a személyiség feltérképezésében. [SAJTOS – MITEV, 2007.]

A kérdőív adatainak feldolgozását és a statisztikai számításokat az SPSS szoftverrel végeztem tanszéki segítséggel. Az online kérdőíves kutatás 2019-ben történt. A válaszadók száma összesen 1000 fő (n=1000) volt. Alapvető kérdések, amire kerestük a válaszokat a nyugdíjrendszerek, nyugdíj célú megtakarítási formák és öngondoskodás, nyugdíjbiztonság tervezéséhez kapcsolódtak, mivel ezek az elemek, amik meghatározzák jövőbeni egzisztenciánk pénzügyi hátterét, vagyis az öngondoskodásunk mértékét. A kutatáson belül 3 csoportba lettek osztva a válaszok:

1. Nyugdíjrendszerekről ismeret (kötelező, önkéntes);
2. Pénzügyi előtervezés (megtakarítások különböző jellemzői);
3. Öngondoskodás szerepe (személyiség feltérképezése)

A fenti három csoportot a kvalitatív kutatás külön elemzi. A három csoportot számos statisztikai értékelésnek vetettük alá, mint például átlagok, gyakoriság, keresztábra. Jelen tanulmányban csak az állami nyugdíj és az öngondoskodás szerepét vizsgáljuk meg. A kérdőív kérdéseire adott válaszok alapján a válaszadók alapvetően tájékozottak a nyugdíjrendszerrel kapcsolatban, de a jelenlegi állami nyugdíjrendszert a válaszadók 92,2% nem tartja stabilnak. Ezzel szemben a nyugdíj előtakarékoságban inkább bíznak, a válaszadók 65,2% igen válasza alapján. Nyugdíjbiztosítással válaszadók közül csak 15,6% rendelkezik, addig nyugdíj előtakarékoság valamilyen formájával a válaszadók 96,2% rendelkezik. Az eredményekből is igazolni látszik, hogy a pénzügyi megtakarítások fontosak a válaszadóknak. A 29–48 év közöttieknek fontos az előtakarékoskodás. Keresztábrás elemzés segítségével további belső összefüggések látható, mint például a nyugdíj előtakarékoskodás optimizmus szerepe között. A nyugdíj elő takarékoság az optimista férfiak számára fontosabb a nagyobb 648 igen válaszok miatt, mint a hasonló tulajdonságú nők számára.

6. Összefoglalás

A szakirodalmi feldolgozás és a kutatás alapján nem tudtuk igazolni, hogy anyagi jólét nélkül is lehet harmonikus öregség, de azt sikerült megvilágítani, hogy a jelenlegi életszínvonalunk nyugdíjas korunkban való fenntartásához szükséges magunkról valamilyen pénzügyi formában a jövőben gondoskodni. Mivel a jelenlegi nyugdíjrendszer a társadalom nagyfokú elöregedése miatt, és az előrejelzések alapján az aktív keresők és nyugdíjasok arányának drasztikusan változása nagy valószínűséggel a jövőben társadalmi, gazdasági és egyéb problémákat fog okozni globálisan és hazánkban is. A szakemberek a vegyes rendszer mellett érvelnek, de nincs még elfogadott koncepció, amit mindenki jónak látna. A kérdésekre adott válaszok kis száma ellenére is elég színes a lehetőségek tárháza. Sokfajta lehetőséget gondolnak a válaszadók biztosnak a jövőbeni anyagi helyzetük megalapozására. Az állami nyugdíj kötelező jellege miatt választási lehetőség nincs. Az ezt kiegészítő lehetőségeknél, mint pl. az önkéntes és magán célú megtakarítási formáknál alapvetően jövedelmünk mértéke és emocionális döntéseink határozzák meg, melyik megtakarítási formát vagy formákat választunk. Az életkori sajátosságok és ritmusok ismerete és az átfogó pénzügyi szemlélet erősítése elengedhetetlen. Lényeges, hogy a célokat és az eszközöket alapvetően az életkori sajátosságok alapján kell meghatározni.

Irodalom

- [1] ARISZTOTELÉSZ: *Lélektanfilozófiai írások* (Aristotle's De Anima), Budapest: Akadémiai Kiadó, 2006. pp. 1–254.
- [2] AUGUSZTINOVICS, Mária (2014): Egy értelmes nyugdíjrendszer, *Közgazdasági Szemle* LXI. évf., 2014. október. Válogatás az elmúlt évtizedek írásaiból. pp. 1219–1239.
- [3] CARDANO, Gerolamo: *Életem*, Budapest: Gondolat Könyvkiadó, 2014. pp. 1–280.
- [4] CICERO, Marcus Tullius: *Az öregségről / A barátságról*, Fordította: Szabó György, Budapest: Kriterion Könyvkiadó, 1987. pp. 1–148.
- [5] CSONTOS, László: Nyugdíjfinanszírozási rendszerek, *Beszélő*, 1997. évfolyam, 1.szám. pp. 30–36.
- [6] European Commission: The 2018 Ageing Report: Underlying Assumptions and Projection Methodologies, *Underlying Assumptions & Projection Methodologies* INSTITUTIONAL PAPER 065 | NOVEMBER 2017. pp. 1–240.

- [7] FODOR, László: *Gazdaságpszichológia*, Noran Libro Kiadó, Budapest. 2013. pp.1–494.
- [8] MONOSTORI JUDIT – ÖRI PÉTER – SPÉDER ZSOLT (szerk.), *Demográfiai portré*, Budapest: KSH NKI. 2015. pp. 1–241.
- [9] HÁMORI, BALÁZS, *Érzelemgazdaságtan*, Kossuth Kiadó, Budapest, 1998. pp. 16–20.
- [10] HOLTZER, PÉTER (szerk.): *Jelentés: A nyugdíj és időskor kerekasztal tevékenységéről*, MEH. NYIKA. 2010. pp. 1–452.
- [11] L. Rédei Mária, *Demográfiai ismeretek*, ELTE, Budapest, 2006. pp. 1–194.
- [12] MATITS, ÁGNES: *Az állam és az egyén felelőssége az időskori jövedelem biztosításában, Simonovits 70, Társadalom- és természettudományi írások Arkhimédészről az időskori jövedelmekig*, Budapest, MTA KRTK Közgazdaság-tudományi Intézet, 2010. pp. 195–199.
- [13] NOVOSZÁTH, PÉTER: *A társadalombiztosítás pénzügyei*, Nemzeti Közszerkeletati és Tankönyv Kiadó, 2014. pp. 1–244.
- [14] PETRARCA, Francesco: *Késégeim titkos küzdelme*, Szeged, Lazi Könyvkiadó, 1999. pp. 1–158.
- [15] PLATÓN: *Az állam*, Budapest, Gondolat Könyvkiadó, 1989. pp. 1–468.
- [16] SAJTOS, László – MITEV, Ariel: *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*, Budapest, Alinea Kiadó, 2007. pp. 1–404.
- [17] SAMUELSON, P. A.: An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money. *Journal of Political Economy*, Vol. 66., 1958. pp. 467–482.
- [18] SENECA, Lucius Annaeus: *Erkölcsei levelek*, Fordította: KURUCZ Ágnes, Budapest, Kossuth Könyvkiadó, 2001. pp. 1–228.
- [19] SIMONE DE BEAUVOIR: *Az öregség*, Budapest, Európa Könyvkiadó, 1972. pp. 1–862.
- [20] SIMONOVITS, András: *Nyugdíjrendszerek: tények és modellek*, Budapest, Typotex Kiadó, 2002. pp. 1–300.
- [21] United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division: *World Population, Prospects: The 2015 Revision, Volume I: Comprehensive Tables* (ST/ESA/SER.A/379). 2015. pp. 1–372.

The myth of aging

The history of mankind is inseparable from aging issues. The importance of the subject is justified by the fact that countless famous philosophers such as Plato, Aristotle, Cicero, Seneca, Petrarca, Cardano, Simone de Beauvoir have dealt with the subject and wrote about aging on a variety of aspects. The long, disease-free and fertile life we all desire. Happy or full life is enough for the aforementioned, or there are still opportunities. Compared to our ancestors, we can live today for an unprecedented time. Today, one of the most significant social changes threatening the Member States of the European Union is the high aging of the population and its present and expected impact on economies and societies. Hungary, like the Member States of the European Union, is aging and is facing different challenges, the most important of which is the health system, the social security and pension system, and the transformation of the tax system. The study looks back on aging cultural history, examines the main issues of aging research, and presents the current state of scientific research for aging, complementing the potential of economics psychology and happiness economics.

Keywords: aging, pension system and self-care, economic psychology, happiness of economics



PERIÓDUSOK A HAJLÉKTALAN-ELLÁTÁS TÖRTÉNETÉBEN

DR. SIMEK ÁGNES PHD c. egyetemi docens, főorvos
SE, Oltalom Karitatív Egésület
E-mail: simek.agnes@gmail.com

DOI 10.23716/TT0.23.2020.29

Absztrakt:

A Magyar Természettudományi Társulat Tudománytörténeti Szakosztálya, a Semmelweis Egyetem Népegészségtani Intézete, az MTA Művelődéstörténeti Osztályközi Bizottság Élettudományok-története Munkabizottsága, az MTA Tudomány- és Technikatörténeti Osztályközi Állandó Bizottság Magyar Orvostörténelmi Társaság és a Fogászattörténeti Kör közös rendezvényén 2018. november 30-án elhangzott előadás alapján készült ez a tanulmány.

A hajléktalanság fogalmát a magyar jogrendben pontosan meghatározza az 1993-ban megjelent (III.) Szociális ellátásokról szóló törvény 4. bekezdésének 2. és 3. paragrafusa.

Eszerint az ember az első lakáscélú barlangok felhasználásáig — állandó lakhelye nem lévén — hajléktalan volt. Átmenteti megoldást az alkalmanként összetákolt faágak és fű-fészkek jelentettek, véglegeset a kardfogú tigris és a barlangi medve.

Innentől a különböző korok mindig hozzáadtak valamit a hajléktalanok ellátásához.

Az osztálytársadalmak kialakulásával az ókorban a lakhatás egyben a valahova tartozást, a biztos jogrendet jelentette. A párszikat, a helótákat senki sem védte, de megtűrték őket.

A középkorban már egy birodalmon-nemzetségen belül is kialakultak a hajléktalanok — a zsellérek, a bélpoklosok, az útonállók. Lényegében ők is törvényen kívüliek — más okból, más következményekkel. A földesúr védte jobbágyait a lakástalanságtól is, — amíg hasznosak voltak számára.

Az újkorban, az ipari forradalmak idején a nincsteleneket dologházakba kényszerítették, hogy eltartásukra senkinek ne legyen gondja. A szegényházakban, árvaházakban azonban már megjelent a szociális gondoskodás csírája osztársadalmi szinten.

A legújabb korban a szociális gondoskodás az éjjeli menedékhelytől, nappali melegedőktől a turistaszállók színvonalán álló hajléktalanok átmeneti szállásáig, a kéregetéstől, szemétnben guberálástól a rászorultak természet- és pénzbeli támogatásáig terjed.

És mi következik? Az egyre szaporodó hajléktalanok ismételt kirekesztése a társadalomból, a létből?

A rémisztgetők szerint a folytatás egy atomháború vagy a globális fölmelegedés által kipusztuló földi lét, ahol ismételten nincs szükség lakásra.

A szkeptikusok szerint a túlnépesedés okozta éhínség fogja rendezni a legszegényebb néprétegek igényeit az éhenhalás útján.

A józan gondolkodók viszont nemzetközi szerződésekkel, társadalmi összefogással; a környezetvédelem, az oktatás, a makro- és mikrogazdaság fejlesztésével próbálnak minden földlakónak megfelelő életteret biztosítani.

Ezeket a történelem során fellépő ritmikusan visszatérő elgondolásokat követjük nyomon előadásunkban.

Kulcsszavak: hajléktalanság, törvények, szociális gondoskodás, társadalmi összefogás

A hajléktalanság fogalma

A magyar jogrend a III./1993. tv. Szociális ellátásokról 4. bekezdés 2. és 3. §-ában határozza meg a hajléktalanság fogalmát:

– „...*hajléktalan a bejelentett lakóhellyel nem rendelkező személy, kivéve azt, akinek bejelentett lakóhelye hajléktalan szállás.*”
[Szt.4.(2)]

illetve

– „...*hajléktalan az, aki éjszakáit közterületen vagy nem lakás céljára szolgáló helyiségben tölti.*” [Szt.4.(3)]

Átmeneti kor: a Hominidák kora

Már az emberré válás kezdetén fölmerül a hajléktalanság kérdése. Az Arisona State University Institute of Human Origins megállapítása szerint Lucy egy nőnemű Australopithecus volt, aki 3,2 millió évvel ezelőtt már 2 lábon járt és rövid életét 12 méter magasból, vélhetőleg alvás közben leesve fejezte be.[1] Rögtön fölvetődik: miért kellett olyan magasba mennie? Nem jutott neki faág lejjebb, biztonságosabb közegben? A történelem előtti korokban a „hajlék”, az erdő, a fa egy részének birtoklása egyben az élettér is volt. Az élelem, a biztonság

forrása. Lucynek nem jutott ebből. Lehet, hogy ő volt az első ismert hajléktalan?

Őskor, az ősközösségek kora

Az ősember hordákban élt, csoportosan vívta küzdelmét a létért, fennmaradásért.[2] Fő tevékenysége a vadászat volt, a kezdetek kezdetén közelharcban próbálta legyőzni táplálékát. Erre utalnak Gore elmélete szerint a rodeón szerzett sérülésekre hasonlító sebei.[3] Bár vannak gyógyult törésekre, sebekre utaló régészeti leletek Irakból, Franciaországból, a sebesült, beteg hordatagot többnyire maguk mögött hagyták az őskorban. Így lett a hatalmas füves pusztákon, erdőkben élő ősember „hajléktalan”, hiszen a hajlékot, biztonságot, táplálékot jelentő horda már messze járt. A magárahagyott ősember pedig betegsége, sebei miatt nem volt képes fán, földön lombból-füvből éjszakai menedéket készíteni magának. A fizikai képtelenség okozta „társadalmi” kitiszítottság volt az oka az ősember hajléktalanságának. Következésképpen nem csak az egyedüllét, hanem a lét kérdése is volt: a magára hagyott ősember többnyire maga is valamely ragadozó táplálékforrásává vált.

Érdekes problémája az őskori hajléktalanságnak a homo Neandertalensis és a homo Sapiens küzdelme az európai területekért. Nem volt elég csalitos, barlang? A népsűrűség nem okozhatta a területhiányt. Mégis egy teljes népcsoport lett nemcsak „hajléktalan”, de el is tűnt a történelemből az érthetetlen és mindeddig teljeskörű tudományos magyarázat nélküli területfoglalás — kitisztás miatt.[4]

Átmeneti kor: Az osztálytársadalmak kialakulása

A kőbórló, gyűjtögető hordák letelepedtek, a környezettől elkerített, biztonságos, védhető lakóterületeket alakítottak ki fából, földből, kőből, a közösségre vonatkozó kötelező jogrenddel.

Őkor, a rabszolgatartó társadalmak kora

A letelepedett embercsoportok számára a megerősített lakóhelyek jelentették a biztonságot, de már a közösségen túl is létezett élet.

Sokan saját akaratukból vállalták a városok közti vándorló, állandó hajlék nélküli életmódot. Apuleius Aranyszamarában színes leírását adja a cókómókjukban teljes vagyoniukat, egész életüket cipelő varázslóknak, kuruzslóknak, jóvendőmondóknak. Ők tudásuk, napi gyakorlatuk mellett

a híreket, az új technikai-tudományos eljárásokat is vitték városról városra.

A közösségből kitaszítottság, a száműzetés azonban ebben a korban még mindig a legnagyobb büntetés volt, mint látjuk Ovidius esetében, aki Tomiban, egy Fekete-tenger melléki coloniában sóvárgott haláláig Róma után.

Sokan közakarathból lettek kirekesztettek: a legyőzött helóták, az alantas munkát végző párszik, a fenyegető egészségügyi veszélyt jelentő leprások. Elkülönített helyen tartózkodhattak csak, lakhelyükről legtöbbször maguknak kellett gondoskodniuk — építőanyag, szaktudás nélkül. Legtöbbször barlangokban, ágakból, rongyokból tákolt fedél alatt húzták meg magukat. Ritka kivételek egyike a Kréta egyik lakatlan szigetén elterülő Spinalonga, ahol kiépített város várta a lepra miatt kitelepítetteket.

A rabszolga érték volt az ókorban; bármennyire lenézték, létéről, egészségéről gondoskodtak. Amíg tudott dolgozni, amíg hasznot hajtottak. Ha már nem, „utcára tették”, elkergették a háztól. Talán őket lehet az első, mai értelemben vett hajléktalanoknak tekinteni.



1. kép: Az ókori Spinalonga leprosorium romjai Kréta lakatlan szigetén

És rögtön megjelenik a társadalmi gondoskodás első formája: Rómában az Isola Tiberina Aszklépiosz temploma mellett létrehoztak egy asylumot, ahol a megvénült, munkaképtelen rabszolgák meghúzhatták magukat életük végén, és adományokból fenntarhták magukat.

Újabb átmeneti kor következett, a munkaerő forradalma

A letelepedett, növénytermelő, állatokat domesztikáló, egységes néppé formálódó társadalmak mellett a még nomád, vadászó életmodot folytató népek keresték a helyüket. Megindult egy helyezkedési folyamat, gazdasági, társadalmi, földrajzi szinten, hogy minden népcsoport megtalálja saját szállásterületét, megélhetési formáját, kialakítsa elvárásainak, az addig kialakult szokásjognak megfelelő társadalmi struktúráját.

Mai nómenklatúrával nevezhetjük ezt a népvándorlási folyamatot a hajléktalanok ináviziójának a lakhatásért.

Nagy tömegek, nagy hullámokban vonultak földrészekeken át, foglaltak el lakatlan vagy mások által birtokolt területeket, nemegyszer szörnyű pusztítást végezve a már felépített civilizációkban. [5] Hatalmas harcok, rombolás kísérte a germánok [6], szlávok, vikingek, vandálok helykeresését Európában. A Szent Gallen-i templomban századokig imádkozták a papok a Modenai himnuszban felellhető fohászt: „... a sagittis Hungarorum libera nos, Domine!”[7]

Középkor, a feudális társadalmak kora

Ennek a kornak is megvoltak a magányos, önálló individumai, akik állandó közösséghez, lakóhelyhez nem akartak tartozni, de vándorlásuk során a lakóhelyek közti összekötő kapocs szerepét játszották: ők is hozták-vitték a híreket, a tudást, a technikai újításokat. Ezek voltak az ighírdetők, zarándokok, a vándor muzsikások, iparosok. Az idősebbek talán még emlékeznek a drótos tót, a köszörús cigány kifejezésekre. A „Hiányzott neki, mint üveges tótnak a hanyattesés” még ma is használt, érthető szólás. Ezeket a jó iparos-javító szakembereket még a XX. században is várták — visszavárták a települések lakosai, hasznos szolgáltatásaikat ismételten szívesen igénybe vették. Mivel periodikusan visszatértek egy-egy lakóterületre ezek a vándorok, fontos volt, hogy munkájuk kielégítő, tartós legyen. Különben esélye sem volt a visszatérésnek. Ha pedig jól dolgoztak, szépen muzsikáltak, az

igehírdetők felrázták a tespedt lelkeket, egyéni szociális ellátásként a helybeli lakosok szállást, ételt, ruhát adtak nekik.

Ebben a korban is kirekesztett a társadalom, a település minden olyan személyt, aki vallási, jogi-erkölcsi, egészségügyi okból nem felelt meg a település elvárásainak. Ezek a szabályok hol szigorúbbak, hol enyhébbek voltak, időről időre, helytől függően változtak.

A kisebb-nagyobb erkölcsi, köztörvényes bűnük miatt az egyéneket a társadalom kutasította, a joghatóság megbélyegezte. Ez azonban mindig időleges volt. A középkorban jellemző a kalodába, ketrecbe zárás, a pellengérré állítás (kötözés).[8] Az átmenetileg hajléktalanná vált vétkesek néha órákig, néha napokig álltak, ültek, feküdtek, ájultak a tűző napon, hideg szélben, záporozó esőben, étlen-szomjan, saját ürülékükben, az arra járók megvetésétől és szitkozódásaitól sújtva. Lőcsén még ma is áll a ketrec, amiben még fölállni sem tudott az elítélt, Varsóban a Viking múzeumban többféle, izület-pusztító kalodát lehet akár ki is próbálni, de a sümegi Várban is megismerhetők ezek a büntetőeszközök. A bűnösök, ha túléltek a büntetést, visszatérhettek saját otthonukba, nem voltak többé fedél nélküliek.

Nem így a leprások, bélpoklosok, fekélyes bőrbetegséggel sújtott emberek. Őket még a városfalak mellől is elkergették, ételt is csak loptak, sokszor az állatok elől, fennmaradásuk érdekében. A sötét középkor elmúltával, a XI–XII. században jelentek meg ismét a szerzetesek által fenntartott leprosoriumok, ispotályok [9], ahova többnyire a haldokló, már mozgásképtelen szegény betegeket fogadták be. Ők legalább fedél alatt, elfogadható higiénés körülmények között (a leprásokat folyó vízzel mosták!) voltak, és táplálékukról sem maguknak kellett gondoskodni. A céhek és egyházközségek is igyekeztek a körükhöz tartozó szegényekről, hajléktalanokról gondoskodni. Az ókor után sok évszázad kihagyással ezekben a formákban jelent meg ismét a szociális gondoskodás intézményes formája.

Léteztek kirekesztett közösségek is, mint a megtúrt, de el nem fogadott más vallásúak. A csoportok kaptak szálláshelyet, de jól elkülönítve a népesség nagyobb részét kitévő más felfogásúaktól. A budai várban a Tánacsics utca volt a zsidó kereskedők, pénzváltók kijelölt lakhelye. A Deák téri evangélikus templom helyét az határozta meg, hogy nem katolikus felekezet csak a városfalon kívül építhetett templomot magának. Maguk építette szállásuk volt, de elkülönítésük végleges. A tolerancia csökkenésével az elkülönítést felváltotta a pogromok, a vallásháborúk népiirtása.

Átmeneti kor: a pénz forradalma

Az eredeti tőkefelhalmozás korában már nem emberi közösségek, népek, népcsoportok kerekedtek föl, hogy új hazát, új gazdasági lehetőségeket, a társadalmi felemelkedés új formáit keressék, hanem a nincstelenek, az alsó-középrégek, társadalmi osztályok. A tömegek megmozdulásának, az újkori nép(réteg)vándorlásnak oka az addig meglévő megélhetés, a létbiztonság, a hajlék elvesztése volt.

A földjeikről elűzött parasztok Angliából, a jogaiktól megfosztott németalföldiek Hollandiából, Belgiumból, a hatalmaskodó nagyuraktól kifosztott jobbágyok, városlakó polgárok egész Európából kezdtek áramlani az Újvilág felé. Tele reményekkel, tele tennivágyással, hogy felépítsék új otthonukat, kialakítsák új életüket.

Csakhogya ehhez el kellett venni az eredetileg ott lakóktól a földet és annak kincseit. A hazájukból hajléktalanként távozó nincstelenek az amerikai őslakosokat szorították ki természetes életterükből, kíméletlen harcokban irtották őket, (egymást), végül csaknem teljesen jogfosztottként rezervátumokba zárták őket. Nem véletlen kering még mindig az az anekdota, miszerint egy USA vezető politikusa által tett kijelentésre: Amerika az Amerikaiaké! — az indián törzsfőnök rezignáltan csak ennyit mond: Igen!

A tömeges elvándorlásnak, ezzel válsághelyzetet okozó munkaerőhiánynak helyi megoldásokkal is igyekeztek gátat vetni. John Wesley (1703–1791) metodista lelkész mondta prédikációi egyikében, hogy *„Ha azt akarjuk, hogy a földjeikről elűzött parasztok ne tolvajok és útonállók legyenek, akkor tanítanunk kell őket!”* [10]. Nem véletlen, hogy az Olatlom Karitatív (hajléktalanokat ellátó) Egyesület lelkész-, szociális munkás, és pedagógusképző főiskolájának névadója lett.

Újkor, az ipari forradalom kora

Ekkortól számíthatjuk az intézményes hajléktalanellátás kezdetét – már nem csak a kirekesztettek, hanem a „csupán” gazdasági okokból fedél nélkül maradtak számára.

A kialakuló nemzetállamok, a városok politikai vezetése mellett karitatív szellemű arisztokraták, újgazdagok is létesítettek a hajléktalanokat befogadó intézményeket.

A dolgházakban még le kellett dolgozniuk az eladósodottaknak a törlesztést, mint az adósrabszolgáknak. A szegényházakban a munkaképtelen, testileg fogyatékos embereknek nyújtottak nagyon szegényes, de mégis állandó ellátást [11].

A kórházak kezdték elnyerni mai formájukat és funkciójukat: a rászoruló betegeket ingyen gyógyították, higiénikus körülmények, rendszeres táplálás mellett.

Megjelentek az árvaházak, ahol a gyermek-korú hajléktalanoknak nyújtottak otthont. Szigorú vallási előírások betartásával, 10-20 ágyas, sokszor szellőzetlen szobákban, gyakran fűtés nélkül — jól ismerjük a leírást Charlotte Bronte Jane Eyre című könyvéből. De hasonló szigorral, és spártai körülmények között működött a kalocsai árvaház is.[12] A gyerekek nemcsak mennyiségileg, minőségileg is éheztek, de mégis ez volt a túlélés lehetősége az utcán koldulással szemben.

Az időtengely másik végén létező szegény, kapcsolatok nélkül maradt idősök számára hozták létre a nagyobb településeken az aggok házát. Lényegét tekintve a mai szociális otthonok funkcióját töltötte be, sokkal szerényebb körülmények között.

Az ipar ugyan egy ideig felszívta a földékkülivé vált tanulatlan parasztokat, de a kisebb nagyobb válságok során egyre több munkanélkülivé vált munkás került szó szerint utcára: sem nyomorúságos szálláshelyét, sem családját, sem önmagát nem tudta fenntartani.

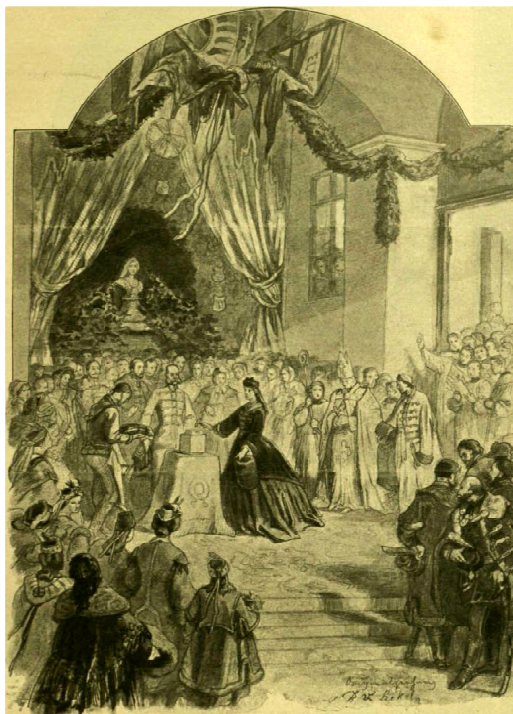
Egészen mást jelentett a társadalom felső osztályai számára a szegények, hajléktalanok ellátása. A jótékonykodás: presztizs volt. A gazdasági potenciál, a társadalmi befolyás egyértelművé tétele a felsőbb osztályokon belül.

Egy jótékonyági bazárban meg lehet mutatni, ki milyen értékű tárgyat tud-akar felajánlani a rászorulóknak megsegítésére.

Egy jótékonyági bál kellemes szórakozás, önnön fontosságának hangsúlyozása volt a megjelentek számára.

Az összegyűlt pénzalapot a városi tanácsurak kezelték, és osztották ki segélyként az elesetteknek.

Egy szegényház felavatása társadalmi esemény volt, ahol a történelmi és pénzarisztokrácia megjelenése saját renoméjukat emelte. Különösen, ha az uralkodóház valamely tagja is megjelent a rendezvényen, mint az Erzsébet szegényház 1898-as megnyitóján a Magyarországon közkedvelt Sisi királyné. A báli forgatagban kellemesen telt a mágnások ideje, és néha még arra is jutott idő, hogy a pazar vacsora mellett a szegények segélyalapjába is juttassanak egy kis pénzt.



2. kép: Székely Bertalan Az Erzsébet szegényház felavatása

A szegényellátás egyben a hajléktalan lét megelőzése is volt. 1815-ben a Jóltevő (Jótékony) Asszonyi Egyesület Pesten és Budán[13] a több éve fennálló éhínség enyhítésére a szegényekkel való anyagi és lelki törődést tűzte ki célul, – házi gondozás keretében. Más, többnyire női segélyegyletek is folyamatosan foglalkoztak a látókörükben élő szegényekkel, hajléktalanokkal.

Átmeneti kor: Világháborúk

A történelemben Legújabb kornak nevezett periódus háborúk, világháborúk sorával kezdődött. Célja főként gazdasági: új élettér, megélhetés biztosítása az anyaországban már létüket fenyegető munkanélküliség miatt zúgolódó tömegeknek. És persze politikai: a hatalom, a befolyás, a gyarmatbirodalom földrajzi megnövelése.

A háborúk tömegeket tettek hajléktalanná: a hadirokkant, munkaképtelen koldusok egyre nagyobb számban jelentek meg a nagyvárosok utcáin, pénzügyi támasz nélkül maradt hadiözvegyek, hadiárvak kerültek ki megszokott környezetükből, lakásaikból.

A világháborúk között kisebb-nagyobb és egy világméretű gazdasági válság [14] rontotta tovább a helyzetet. A már reménytelen hajléktalanok, munkanélküliek tömegeinek problémáját a társadalom már nem tudta kezelni, ismét népvándorlás méretű otthonkeresés kezdődött. Itthoni-külhoni helyzetüket jól jellemzi József Attila balladai tömörségű sora: „...s kitántorgott Amerikába másfél millió emberünk.”

Legújabb kor: az informatikai forradalom kora

A II. világháború után rohamos fejlődésnek indult az informatika, a tartalomfejlesztés, a digitalizáció. Új munkaterületek alakultak ki, de ami még fontosabb: régi, megszokott munkaformák, tevékenységek tűntek el véglegesen. Ellátóik vagy munkanélkülivé váltak, vagy átképezték magukat másik munkaterületre. Egy emberöltő alatt akár kétszer-háromszor is. Már akinek volt hozzá ereje, önbizalma, kitartása. Akinek nem, az utcára került és a rohamosan növekvő hajléktalanok számát gyarapította. A KSH 2015-ös adata szerint Magyarországon hozzávetőlegesen 200 000 hajléktalan él, A Máltai Szeretetszolgálat 2018-as felmérése alapján pedig kb. 400 000 azoknak a száma, akik már hajléktalan életformát folytatnak, de még van önálló lakásuk. A szegény és a hajléktalan fogalom között a válaszfal sokszor virtuális.[15]

Ebben a korban is vannak a közösségből saját akaratukból kilépők, önkéntes hajléktalanok: a szociofóbiás egyének, a vallási fanatikusok.

A politikai kényszer helyett ma a szociális kényszer adja a hajléktalan népesség zömét: elszegényedés, munkahelyvesztés, káros szenvedélyek, családi kapcsolatok átalakulása, (válás, özvegység, árvaság, lakás elajándékozása hozzátartozónak) kriminalizáció (lakásmaffia, betartatlan eltartási szerződés) miatt. A kényszert jelzi, hogy a társadalmilag elfogadott lakhatás hiányában a hajléktalanok sokszor kolóniákba tömörülnek: Hidegkúti Barlanglakások, Csepeli Bádogtelep, Római parti nyomortanya, de ide sorolhatnánk a Blaha Lujza téri aluljáróban, vagy a Rákóczi téri Metró-megállóban csoportosan tanyázó lakás nélkülieket. Nekik láthatóan igényük van a társas életre, a társadalmi szokások megtartására. Ugyanígy azoknak is, akik a legkülönbözőbb egyházi, állami, alapítványi hajléktalanszállókon húzzák meg magukat, és jutnak ételhez, ruhához, meleghez, tisztálkodási lehetőséghez.



3. kép: Az Oltalom Karitatív Egyesület hajléktalanszállója takarítás után

Ők az úgynevezett regisztrált hajléktalanok, akik valamilyen hajléktalanok számára létrehozott szolgáltatást igénybe vettek. Számuk százezer. Ők azok, akik igénybe tudják, akarják venni a társadalmi szintű gondoskodást.

A másik százezer, akik nem akartak, vagy nem tudtak ilyen társadalmi szolgáltatást igénybe venni: a hajléktalan-kolóniákban élők, a kisvárosban élők, ahol a pénzügyi, infrastruktúrális hiányok miatt nem tudnak éjszakai szállást, folyamatos ételkészítést, ruhacserét biztosítani és a falun élők, akiket regisztráció, lajstrom nélkül eltart a lakóhelyük. Őket nagyban segíti az egyéni gondoskodás, mivel ismerik a hajléktalanná vált személyt, épp ezért hibáival, rossz döntéseivel együtt könnyebben elfogadják.

De szép példáit látjuk a hajléktalan-lakástulajdonos szimbiózisnak városban is: a lakótelep parkjában élő személynek ruhát, ételt, takarót visznek a házak lakosai. Vagy beengedik a fűtött pincébe, tárolóba, cserébe esetleg lépcsőháztakarítást, kukakihordást kérnek — esetleg még némi fizetést is adnak. Sok helyen az utcára kirakott polcra, ruhafogasra teszik a még használható, de már nem használt ruhát cipőt a rászorulók számára.

A mai korban már deklarált társadalmi kirekesztés nincs! Vagy mégis? Mi is van a cigányokkal, a fogyatékosokkal, az egyedül élő idősekkel, a bevándorlókkal?

A hajléktalanok igyekeznek kilábalni ebből a sokkomponensű, nem éppen ideális állapotból. Tiszteletre méltó segítséget nyújt ehhez sok önkormányzat is, így a lakcímkártyára beírathatják, hogy „VIII. kerületi lakos”, vagy sok hajléktalan-ellátó bejegyzett címét. Csakhogy a munkáltatók hamar kitanulták ezeket a fortélyokat, és a legjobban öltözött, iskolázott hajléktalant is elküldik, mert éppen szőke-barna, fiatal-tapasztalt, férfi-női munkaerőt keresnek – csak épp nem olyat, mint a jelentkező hajléktalan. Ugye ez is a nem hivatalos kirekesztés egy (álcázott) formája.

Ismét egy átmeneti kor felé haladunk: a Menekülők kora?

Újra elkezdődött a helyezkedés, a társadalom földrajzi, gazdasági terjeszkedésének vágya. Csakhogy most nem a gyarmatok felé, hanem a volt gyarmatokról indult az emberáradat a fejlettebb gazdasággal bíró országok felé.

Megállíthatatlan. Kerítéssel, törvénnyel, erőszakkal, kéréssel. Az éhínség, a fegyverek elől menekül, aki teheti. Mindenki a stabilitás, biztonság felé mozdul.

Már nem egyedek, népcsoportok, egész földrészek indulnak a biztosabb jövő felé. Már nem lepusztult, elhagyott lakásokat foglalnak a hajléktalanok, hanem egész országokat szállnak meg. És már nemcsak hajléktalanok, hanem hontalanok is. Teljes kultúrájukat, történelmüket, etnikai és jogszokásaikat, sokszor minden személyes holmijukat hátrahagyva menekülnek a biztos pusztulásból a bizonytalan jövő felé.

Mit lehet tenni?

A szociális háló hol kisebb, hol nagyobb lyukain fennakadó hajléktalanok számára intézményesen és egyéni segítségnyújtással biztosítani lehet a szállást, étkezést, tisztálkodást, ruházkodást, egészségügyi ellátást.

Szociális, mentálhigiénés szakemberek segítik a hajléktalanokat létük fenntartásában, majd vissza(be)illeszkedésüket a társadalomba. Önkéntesek támogatják ezt a folyamatot óriási empátiával — egyelőre azonban igen kevés számban. Pedig milyen sok magányos embernek, munkaközösségéből kivonult nyugdíjasként biztosítana hasznos tevékenységet, elismerést nyújtó mindennapi elfoglaltságot!

Prevenció

Ahogy Wesley tiszteletes mondta már az 1700-as évek elején, a valódi megelőzés az oktatás.

Kora gyermekkortól a helyes kommunikáció, a kompromisszumos konfliktuskezelés, az asszertív magatartásforma tanítása, készséggé gyakoroltatása, az egyre fokozódó stressz tűrőképességének fokozása.

60 évvel ezelőtt az általános iskola első osztályában még volt Beszélgetés óra, ahol a kisgyerekek készség szinten tanulták meg a köszönés, bemutatkozás, bocsánatkérés, visszautasítás! viselkedésformáit, társadalmi normáit. Ez az egy éves tárgy aztán a későbbiek során nemhogy tovább bővült volna, de eltűnt a tanrendből.



4. kép: Informatika-oktatás a Wesley János Lelkészképző Főiskolán hajléktalanok számára

És persze a háztartástan, a pénzügyi ismeretek. Hogy ne hitelek sokaságából éljenek, egyikkel a másikat fedezve az emberek, mert a bizonyítási kényszer, a fogyasztást forszírozó reklámok erre készítetik. Hogy ne banki kölcsönből vegyenek karácsonyi ajándékot, hanem a saját maga által szeretettel, odafigyeléssel készített ajándék jelezze, hogy ünnep van, és hogy fontos számára a megajándékozott. A Háztartástani ismeretek alapjait pedagógusok évfolyamokra, órákra kidolgozva nyújtották be az oktatás irányítóinak – mégsem került be a nemzeti alaptantervbe.

Ami biztosan NEM megoldás, az a büntetés

A **2018. évi XLIV. törvény** szerint az életvitelszerűen közterületen tartózkodó hajléktalan bírói eljárás alapján büntethető. Mivel? A börtönnel? Így biztosítunk számára lakhatást? És hánynak? A hajléktalan-szolgáltatást igénybe nem vevő több, mint 100 000 honfitársunknak?

A hajléktalanság ellen kell küzdeni, NEM a hajléktalanok ellen!

Ezen a véleményen van az az 1600 ügyvéd, aki aláírásával kíván tiltakozni az embertelen törvény ellen, civil szervezetek sokasága a roma érdekvédőktől az erőszak ellen küzdő nőszervezetekig. Az Országos Mentőszolgálat önkéntes „Gondoskodó Szolgálat”-ot hozott létre. Bejelentés alapján a közterületen tartózkodó, állapota alapján mentő-ellátást nem igénylő hajléktalant a legközelebbi hajléktalanszállóra viszik, hogy elkerülje a rendőri intézkedést. És ezen a véleményen kell legyen minden jóérzésű homo sapiens.

A Város Mindenkié Egyesület aktivistái írták tiltakozó tábláikra: „A hajléktalanság csökkentéséhez nem rendőrök kellene, hanem kőművesek”. És sok-sok együttérzés bajba jutott embertásaink iránt, rengeteg, szervezés, törődés, hogy a nekik szánt adományok, segélyek a megfelelő formában jussanak el hozzájuk, és a megfelelő formában kerüljenek felhasználásra. És az alap: oktatással, képzéssel biztosítani, hogy ne alakuljon ki egy hajléktalan generációváltás: ne érezze úgy a fiú, unoka, hogy egy őt elutasító társadalomból kilépve a hajléktalanok között találja meg a fennmaradás lehetőségét.

Már többezer év telt el a hajléktalanság megjelenése óta és még mindig ott tartunk, hogy nincs megfelelő olyan gyakorlat (próbálkozásokon és pilot-kísérleteken kívül), amely a hajléktalanok problémáit hosszútávon megoldaná. Minden társadalomban periódusonként — ahogy láttuk ezt az előzőkben — szándék és bizonyos törvénykezés szintig jutnak el gondolva, hogy azokkal az intézkedésekkel megoldódik a hajléktalanság.

Irodalom:

- [1] <https://iho.asu.edu/about/lucys-story>
- [2] RICHARD LEAKEY: *Az emberiség eredete*, Kulturtrade Kiadó, Budapest, 1997. 67–85. oldal
- [3] GORE R.: Neandertals, *National Geographic*, 1996. 189(January): 2–35.
- [4] https://www2.palomar.edu/anthro/homo2/mod_homo_2.htm
- [5] A „hódítás” és a „megszállás” fogalmak régészeti irodalomban való megjelenéséről: BÁLINT CSANÁD: *Kelet, a korai avarok és Bizánc kapcsolatai*, Balassi kiadó, Budapest, 1995. 378.
- [6] PÓSÁN LÁSZLÓ: A keleti germánok vándorlása, In: ANGI J. et al.: *Európa a korai középkorban*, Multiplex-Median Kiadó, Debrecen, 1997. 91–92. o.
- [7] HALMÁGYI MIKLÓS: A magyarok nyilaitól ... in. *Aetas* 2007. 22. évf. 3. sz. 142–147.
- [8] <http://csillagvar.hu/buntetesek-a-kozepkorban-1-elzaras/>
- [9] PARON, John: *Some account of the hospital and parish of St. Giles in the Fields*, Middlesex, London, Luke Hansard and Sons, 1822.
- [10] WESLEY, John: *A Plain Account of Christian Perfection*, London, United Methodist Church 1777. 1–33.o.
- [11] <https://mult-kor.hu/nyomorusagos-krulmenyek-kztt-tengettek-napjaikat-a-legszegenyebbek-a-19-szazadi-amerikaban-20180201>
- [12] BEKE TAMÁS: Iskolanővérek Kalocsán, in: *Neveléstörténet*, 2008. 1-2. sz. 36–49.o.

[13] dr. KATONA LAJOSNÉ: *Az 1817-ben alapított Budai Jótékony Nőegylet vázlatos története*, Budapest, Pátria Nyomda, 1934.

[14] <https://doksi.hu/news.php?order=ShowArticle&id=1006>

[15] SIMEK Á.: *Statisztika, és ami a számok mögött van*, in: *Statisztika a tudományok, a technika és az orvoslás körében*, Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 2018.

Periods in the history of homeless-care

Homelessness is exactly defined in Hungarian rules in 4. section 2–3. paragraph of Social supplies law edited in 1993.

Accordingly the human kind until the use of the first residential caves – not possessing a constant residence – was homeless. Occasionally solution were the makeshift branches and grass nests, definitive ones were the sabre-tooth tiger and the cave bear.

After that the different ages always added something to the homeless-supply.

The inhabitability in the ancient times meant also to belong to the society with guaranteed safe laws and order. The Parsees, the helots were protected by nobody, but they were tolerated.

Groups of homeless people were already developed in the Middle Ages within one empire – within different populations; the serfs, the leprous, the bandits. Practically they all were outlaw – but from other reason, with other consequences. The landlord protected his serfs against the homelessness – until they were useful for him.

In the times of industrial revolutions the paupers were dropped to workhouses for nobody has to take care of their support. Nevertheless the germ of the social care appeared in the poorhouses and orphanages on the social level.

In the contemporary times the social care expands from the night refuges, day-time shelters to the homeless transitional accommodations on the tourist hostels' standard level, from the panhandling, scavenging in the garbage to the tommy and financial allowances.

And what comes next? The repeated exclusion of the multiplying homeless population from the society, from the existence?

The terrifying prophets exclaims the next step is a nuclear war or the dying life on the Planet due to the global heating, and therefore there is no need of flat again.

Sceptics says the starvation due to the overpopulation will manage the claims of the poorest social classes' by inanition.

On the other hand the prudent philosophers tries to provide proper living-space for all earthlings by international contracts, by social cooperation, by the environment protection, by education, by the development of macro- and micro-economy.

We shall see in the presentation these rhythmically recurring ideas in the course of a history.

Keywords: homelessness, laws, social maintenance, social partnership



ÉLET–RITMUS–SPORT

DR. TRENKA MAGDOLNA
a Magyar Sportjogász Társaság tagja
E-mail: Dr.Trenkam@sportjus.hu

DOI 10.23716/TT0.23.2020.30

Absztrakt:

Az egész emberi élet ritmusosan zajlik. Gondoljunk csak a szívverésre. A ritmus – *talán első hallásra* – a zenét juttatja eszünkbe. Kétségtelenül nincs zene, ritmus nélkül.

Azonban azt mondhatjuk, hogy az életben mindennek van ritmusa. És mindenkinek megvan a saját ritmusa. A saját beszédükben, járásunkban, étkezésünkben és így tovább. A mozgás a ritmus maga. Az élet pedig, mozgás és ritmus.

Jelen tanulmány, *a Ritmus A Tudományágakban c. konferencián 2018. november 30-án, elhangzott előadás összefoglalója* – néhol kiegészítve –, melynek témája a sport ritmusa volt; különösen is a vívásban. A vívás az a sport, ahol a ritmus és a tempó hatalmas szerepet játszik; jelentősebb szerepet más sportágakhoz viszonyítva. A vívásban a *tempónak, a tempóérzéknek* a szerepe döntő! Az a sportoló, aki nem képes elkapni a vívás „tempóját” *la kellő fizikai és lélektani pillanatot!*, azaz akinek nincs tempóérzéke, biztosan nem lesz sikeres ebben a gyönyörű sportban. Mint minden sportmozgásban, így a vívásban is, a ritmus szerepe szintén jelentős: *az akcióknak és a parádoknak(hárítások) sajátos ritmusa* szintén alapvető.

Az előadást/tanulmányt filozófiai, ontológiai alapokra helyezve, adok – egy rövid – sportfilozófiai és vívás történeti áttekintést, valamint kitérek az edzéselméleti alapokra is.

A sport–ritmus érzék, valamint a zenei /ritmus / érzék forrása ugyanaz. Mindkettő mélyen az ember bensőjéből származik. Ezt támasztja alá, hogy több magyar vívó is, magasan képzett zenész volt. (Zeneakadémiai végzettséggel.) Ezért is beszélhetünk a zene és a sport szoros kapcsolatáról.

A sport, csak úgy, mint a zene, Isten ajándéka az embernek; forrása a kiteljesedésnek és az örömmek mindkettő. Az előadás/tanulmány ezzel kapcsolatos: a sport öröme (és a ritmus révén a zenei vonatkozásai); egy olyan ügyvédőtől, aki egyben kardvívó; aki elvégezte a Testnevelési Egyetemet is; valamint akinek a zenével is szoros kapcsolata van: több hangszeren játszik klasszikus zenét és oratórium kórusban énekel.

Kulcsszavak: a változás ritmusa, harmónia a világban; a sport értékei a régi görögöknél; és a napjaink sportja: agon kontra ludum; sportipar; tempó és ritmus a vívásban; mester-tanítvány harmonikus kapcsolata, mint a vívás fundamentuma.

Bevezetés

A ritmus és az emberi élet összeforrt. A teremtett világban eredendően harmónia van és minden mindennel összefügg. „*Isten látta, hogy nagyon jó mindaz, amit alkotott.*” [TER 1,31.]

A természetben mindenhol ritmust láthatunk. A változás, a körforgás ritmusát. */évszakok, napszakok/*. Talán még emlékezünk ezek természettörvényi, fizikai/csillagászati hátterére. Ez határozta meg évezredekig az ember életét, az élet rendjét, harmóniáját.

A földdel dolgozók, – *a földből élők* – ma is így járnak életútjukat: a természetben található rend szerint. Talán ezért is ritka köztük a civilizációs megbetegedés. Összhangban vannak a – *természeti* – környezetükkel, magával az emberi léttel, önmagukkal.

Ritkán gondolunk arra, hogy a munka év */vetés, aratás, szüret, farsang; – tanév, tanítási szünet/* és az ünnepeink */az egyházi év: Advent, Karácsony, Nagyböjt, Húsvét / is e szerint, – a természetben megtalálható rend –* szerint alakulnak. Milyen érdekes: a régi ember jól tudta, – *orvosi ismeretek nélkül is* –, hogy testnek – léleknek szüksége van a böjtre; miként az ünneplésre is.

Megvan a Teremtésben az ideje a munkának és a pihenésnek. A ma embere gyakran megfélemedezik erről: erején felül túlmunkázik, mert totális jólétet akar, holott a szolid jólét elég lenne. A totális jólétre törekvésből származik az elidegenedés, a civilizációs betegségek, a családi tragédiák, sőt a háborúk is; végső soron a földi élet is veszélybe kerülhet. Ennek kifejtése meghaladná jelen előadás/tanulmány kereteit.

Magának az életnek is ritmusa van; a születéstől a halálig. Ritmusra jár a szívünk és csak a halálban szűnik meg dobogni. Az embernek pedig, *csak rá jellemző* saját **belső** ritmusa van. A járásunk, mozgásunk, beszédünk csak ránk jellemző, egyedi és egészen biztosan összefügg a szívritmusunkkal, mint ahogy összefügg a teljes ember pszicho/fizikai/neuro/endokrin jellemzőivel. Gondoljuk arra, amikor pl. a járásáról felismerünk valakit hátulról, vagy akár már a léptei – *ritmosos* – hangjairól is.

Minden emberi tevékenységnek ritmusa van! Csak észre kell venni. A művészek sajátja, hogy van érzékük erre a rácsodálkozásra. Egy példa erre: GAÁL FERENC, *Pályamunkások*¹ c. nagyszerű film ETŰD-je. ETŰD, még a műfaja is a zenére utal. Az előadásban nem volt mód megtekinteni, azonban, ha a T. olvasóknak

¹ Itt megtekinthető a film: <https://www.youtube.com/watch?v=LaF47fOKTBk>

módjukban áll, érdemes megnézni otthon; filmesztétikai szempontból is kiváló alkotás. Témánkhoz a ritmus révén kapcsolódik. Javaslom próbálják megszámlálni hányféle ritmust hallanak és ezek milyen asszociációkat keltenek – *a rendező szándéka szerint* – a nézőkben

A ritmus kapcsán rá kell mutatni, a sport és a zene összefüggésére. Az emberi lét teljességéhez mindkettőre szükség van! Akinek van ritmusérzéke, mindkettőben eredményes lehet. Íme két remek példa a vívásból: *Kárpáti Rudolf* kardvívó (6-szoros), *Elek Ilona* törvívó (2-szeres) olimpia bajnokok, többszörös világbajnokok, ...és *mindketten Zeneakadémiát* is végeztek. Kárpáti úr zenetörténész – bölcsész – diplomával is rendelkezett, ...sőt zenét is szerzett. Tekintettel arra, hogy leszármazó nélkül halt meg, senki nem tudja, mi lett a sorsa a szerzeményeinek. Kár érte.

Nézetem szerint, – és *ebben megingathatatlan vagyok* – a felnövekvő generációknak mind a zenében, mind a sportban egyformán részesülnie kellene. Ez ma nincs így. Az élsportcentrikusságba,² az ilyen szellemiségre alapozó nevelésbe nem fér bele a zenei képzés. Kár..., mert a zene azon túl, hogy nemesít, segít a kognitív képességek fejlesztésében, ez pedig a sportban – ma – is elengedhetetlen. A zenéléssel járó örömről már nem is beszélve. Jelen tanulmányban a ritmus kapcsán, a sportra fókuszálok, rámutatva a zenével való kapcsolatra is.

(Sport)filozófiai – ontológiai alapok

Sportolni mindenkinek szükséges (lenne) kortól és testi– egészségi állapottól függetlenül is. Azonban nagyon nem mindegy, hogy mennyit és mit. Napjaink élsportja körül kifejezett problémákat látok. Ezek megértéséhez a filozófiai (ontológiai, etikai) alapok áttekintése szükséges.

Ontológiailag a lét két alap kategóriája:

- az *agon* azaz a küzdelem, a harc (a rutin munka)
 - és a *ludum* (játék), mely az éidea (szabadság) része
- Ezek alapvetően szemben állnak egymással.

A verseny és a harc nem azonos. Előbbi inspirál, utóbbi pusztítására törekszik. A sport lehetne a társadalmi versengés ideális modellje, azonban ma mégsem az. Mert a sport értékei (*fitness, fairness*) helyett, a gazdaságossága, szórakoztatóipari jelentősége került előtérbe. Mindez oly korban, midőn minden eddiginél súlyosabb az elbizonytalanodás a társadalmi értékekkel kapcsolatban. [VERMES KATALIN: Sportfilozófia TF. jegyzet]

² BUKTA ZS. http://epa.oszk.hu/03000/03012/00001/pdf/EPA03012_andragogia_2013; 86. oldal

Én a(z igazi) sportot a ludum és édeia mezőjében helyezem el, így mutatok rá a sport értékére, örömére; mert csak az 'igazi' sport lehet értékes, örömhordozó. Először az általános filozófiai alapokat (1.táblázat) – W. J. MORGAN játék elméletére is építve mutatom meg, majd ezeket az élsportra vonatkoztatom. (2. táblázat)

1. táblázat: általános sportfilozófiai alap

AGON [harc, küzdelem]	LUDUM [játék, – édeia-szabaddon]
hasznosság vezérli	vágyak által vezérelt
a szükségszerűség mezeje	a lehetőségek birodalma
individualizál instrumentalizál elidegenít	humanizál közösséget teremt
uralom logikája	öröm logikája

Az *instrumentalizációhoz* néhány kiegészítő gondolat. Emlékszünk Chaplin, Modern Idők c. klasszikusára? Egy mai autógyárban a rutin munka, vagy egy multinál a napi robot, nem sokban különbözik a filmbéli modelltől. Chaplin az emberellenes, lélekölő munkára hívta fel a figyelmet, mely mára csak fokozódott. A munka, – *ontológiailag* – hozzátartozik az emberi lét teljességéhez. Azonban ez, az *emberi természettel összhangban* álló munkákra vonatkozik. Évezredekén át a munka *ritmusa* (módja, mennyisége) igazodott az ember természetéhez:

- gondoljunk a földművesekre, kiknek élete volt a Föld;
- de utalhatok a közösségben/céhek, *ipartestületek/* dolgozó, a munkájára igényes és büszke kézművesekre; kik már-már művészszámba menő módon alkottak.

Mikor veszett el a munka „*emberhez méltó*”, alkotó jellege, a hozzá kapcsolódó igényességgel?

Valamikor /a *szabadverseny*es/ kapitalizmus hajnalán:

- a tőkét kiszolgáló,
- elgépiesítő,
- életidegen struktúrák – folyamatok mentén

Mindez igaz a mai globális kapitalizmusra is. Melyben az élsport PONTOSAN úgy – *üzletszerűen* – működik, mint bármely más profitorientált iparág. Ez az *'igazi sport'* halála.

Ezen üzleti (politikai) érdekek – *leszögezhetjük* – már *nem közérdek!* Ezt mára többen felismerték: napjainkra megindult, – *a korábban általánosan támogatott élsport* –, nagyfokú elutasítása, világszerte³.

Az alábbi táblázatban a *sportfilozófiai* összefoglalót láthatják. (HANS LENK sportfilozófus, olimpiai bajnok gondolatainak nyomán).

2. táblázat: Sportfilozófia összegzése

A mai, az /él/sport, itt van.	AGON <i>[harc, küzdelem]</i>	LUDUM <i>[játék, édeia-szabadon]</i>	A sport itt volt.
	(él)sport totális teljesítmény kényszer alatt	felszabadít a teljesítmény kényszer alól	
<ul style="list-style-type: none"> – teljesítmények már nem személyesek – team munka, – pénzügyi és média hatter 		teljesítmények egészen személyesek	
<ul style="list-style-type: none"> – iparszerű működés – a sportoló egy termék, – a tőke szabályai szerint alakul 		a személyiség fejlődése szerint alakul, kiteljesít	

³ Többek között utalok arra, hogy – a Londoni Olimpiát, a londoniak nagy százaléka elutasította; erről alig hallhattunk. – az óriási költséggel megvalósított Athéni Olimpiát pedig egyes politológusok a görög pénzügyi-gazdasági válság egyik előidézőinek tartják. Miközben a létrehozott 'mega' létesítmények napjainkra pusztulásnak indultak.

– Brazíliában, zavargásokba torkolt tiltakozások voltak, a 2013-s Konföderációs Kupa, a 2014-s Football VB. ellen. Ezeket az 'sport-üzlet' nyertesei[politikuskok és üzletemberek] teljesen figyelmen kívül hagyják; holott a Brazíliok követelték, hogy a FIFA „hagyja országukat békén”; a Nemzetközi Labdarúgó Szövetség ezt meg sem hallotta. Sőt a 2016-s Rio Olimpia ellen is voltak tiltakozások. [Forrás: Kossuth rádió, "Sportkrónika" c. műsor, 2014. ápr.12. 12.ó. 20.p.]

– Hazánkban sem volt egyértelmű, hogy mennyien támogatják, illetve ellenzik a pályázásunkat a 2024-s Olimpiára. Mint kiderült, a Momentum Mozgalom (később párt) aláírás gyűjtéséből, az Olimpiát jelentős számban elleneztek nálunk is; így a Kormány visszalépett az olimpiai kandidációtól.

Ezekben a jelenségekben az a szomorú, hogy a közpénzekből megrendezett 'giga' sportrendezvények megtartásába, világszerte éppen a köznek van a legkevesebb beleszólása. Az ellenzők hangja alig hallatszik; népszavazásra csak kevés helyen merik bocsátani a kérdést. Bár ma már több állam visszalép, vagy meg sem pályáz 'giga' sportrendezvényt, azért mindig vannak szép számmal -üzleti és politikai körök- akik erősen támogatják ezeket. A jelentős sportesemények megrendezéséből származó haszon ezen szűk elithez kerül.

A mai, az /él/sport, itt van.	AGON <i>[harc, küzdelem]</i>	LUDUM <i>[játék, édeia-szabadon]</i>	A sport itt volt.
CÉL: – az egyre nagyobb /sport/ fogyasztás, – az egyre nagyobb profit		CÉL: – örömforrás; – nincs fogyasztási és profit kényszer	
(él)sport már nem egészséges – tömeges sérülések, – hirtelen halálok, – dopping.		egészségmegőrző	
Ehhez kellene: az eszement sporteredmények; ezek öncélúak és nem felelnek meg az ember természetének		Ezzel szemben állnak: a művészetek, az „eredeti” sport, az „igaz” tudomány; mert mind eszközei létünk újrateremtésnek	

Iparszerű működés avagy *az élsport pokla*⁴ – néhány további adalék a fenti táblázathoz, *HANS LENK*⁵ sportfilozófus gondolatainak felhasználásával és kiegészítésével:

A versenysport régóta a politikai és a gazdasági rendszer szimbóluma. A sportbeli teljesítőképesség – *a hideg háború évei alatt* –, a politikai és gazdasági rendszerek eredményeinek demonstrációja; napjainkban pedig masszív üzleti érdekek hordozója lett.

- a látszat-eredmények fontosabbak a valódinál:
 - ezért élnek sokan a különböző teljesítmény fokozók használatával; ...ezen túl, a konkrét doppingolás is mindennapos; Jánusz arcú mindaz, ami ennek kisebbitése, relativizálása terén zajlik. A doppingellenes küzdelem pedig nem más, mint szélmalomharc: sorban *dőlnek ki a csontvázak a szekrényből*⁶, no nem real time-ban, hanem 5, 6, 8 évek múlva, és kell rendre olimpiai, világbajnoki címeket *utólag visszavonni*. Ez szánalmas. Kijelenthetjük, fogalmunk nincs mi folyik a „*doppingolás terén*” a profi sportban; ami – *botrány* – időről időre a felszínre jut az

⁴ „*Megjárta az élsport poklát*”, ezzel a blikkfangos címmel írt cikket egy sokat szenvedett tomáslánnyról az egyik hírportál: https://index.hu/sport/2019/01/16/katelyn_ohashi_10_pontos_talajgyakorlat_portre_egyetemi/

⁵ VERMES KATALIN Sportfilozófia TF. jegyzet 2009.

⁶ Egy pl.: http://index.hu/sport/2016/rio/2016/09/17/9_volt_olimpiai_bronzermes lett_dopping_miat

csupán a jéghegy csúcsa; a dopping a sport szégyene és halála;

- a mindenáron való siker érdekében, folyik a test teljes kiuzsorázása⁷:
 - következmények: gyakori és egyre súlyosabb sport sérülések, a fiatalokra nem jellemző, vagy gyakori megbetegedések,⁸ – és az OTS szindróma⁹–, sőt a hirtelen halálok;
- a csúcson lévő *sportember csak eszköz, "izommasina"*:
 - egész iparágak *„települtek rá”* a sportra: média, sportszergyártók, sportrendezvény szervezők, turizmus stb. (*ezek az iparágak*¹⁰ ma már *diktálnak* a sportnak.)
 - sokan élnek az élsportolóból: média munkások, sportvezetők, edzők, egyéb segítő személyzet (orvos, gyógytornász, masszőr, dietetikus, pszichológus stb.).

GÜNTER GRASS egyenesen *a teljesítményelv diktatúrájáról beszél*; a posztmodernre értve.

Összegezve: Az *'igazi sport'* eredeti célja szerint a játék, az öröm, a szabadság területe; közösség teremtő, egészségmegőrző funkcióival. A(z él)sport „bajok” végső oka, hogy az üzletté lett sport *nem felel meg (inadekvát), a természet rendjéből fakadó céljának.*

⁷ Számos példára hivatkozhatnék. Egy aktuálisat felmutatok: midőn a tanulmányt írom folyik a Dán - Német közös rendezésű férfi kézilabda VB. A csapatoknak a selejtezőkben, 10 nap alatt 7 mérkőzést kellett játszaniuk. Ilyen terhelés mellett – ezen a szinten – nem lehet regenerálódni. Csak a magyar válogatottban négyen sérültek meg, közülük ketten súlyosan. Nagy Laci a mi átlövőnk így nyilatkozott: „...a többi csapat is megszenvedti ezt a feszes versenynaptárt. ...előbb vagy utóbb talán szóvá kellene tenni a versenyzetető szervnek, hogy ez így nincs feltétlenül rendben”. Csak halkán kérdezem: the show must go on? és Cui Prodest?

<http://www.origo.hu/sport/cspat/20190121-kezilabda-ferfi-vilagbajnoksag-interju-nagy-laszloval.html>

⁸ Néhány pl. forrása: - https://index.hu/sport/2018/10/28/simone_biles_veseko_korhaz_torna_vb_katar

-<http://www.origo.hu/sport/egyeni/20181026-tenisz-a-vilagklasszis-teniszezo-sulyos-mozgasszervi-betegseggel-kuzd.html>;

-<http://www.origo.hu/sport/vizesvb/2017/20170616-kapas-boglarka-interju-budapesti-vizes-vb>.

- <http://www.origo.hu/sport/egyeni/20181213-kapas-boglarka-betegseg-miatt-kihagyja-a-400-gyorsot.html>;

- <http://www.origo.hu/sport/egyeni/20190212-uszas-leukemias-a-vilag-egyik-legnagyobb-uszothetesege.html>

⁹ https://hvg.hu/élet/20170309_A_tul_sok_edzes_is_tonkrevaghat_sportoloi_karriereket

¹⁰ Egy példa: „A felszereléseket biztosító cégek manapság keményen diktálnak, szigorú szabályokat fektetnek le, és mind gyakrabban kötik meg a versenyzők és a versenyszervezők kezét.” Gyulai Mártonnak, az Magyar Atlétikai Szövetség főtitkárának a nyilatkozta.

<http://www.origo.hu/sport/egyeni/20190212-uszas-atletika-sportszergyartok-szerepe>

Az iparszerű működés nyomán a sport értékei elvesztek

- elveszett a fitness, az élsport ma már nem az egészséget szolgálja, (*a sportos test, a sporteredmények státuszszimbólum, megélhetési forrás...*);
- és elveszett a fairness is, (*jelen van a dopping, a korrupció és a versenyeken a csalás...*)

Fentiek illusztrálására néhány gondolat és példa:

Mindegyik sportágban *egyre fiatalabban kezdik* a versenyszerű sportolást a gyermekek. A sportágak között folyik a verseny a sportklubok részéről a gyerekekért, (...ez az „*aktivitás*” nem kell mondjam, a sportfinanszírozással függ össze). Sportszövetségi szinten pedig – *úgy tűnik*– csak az eredményesség lebeg a szemek előtt. Műkorcsolyában például nem ritka, hogy 13-15 éves, koravén kislányokat látunk *a felnőttek között* a jégen; van aki 13 évesen¹¹ szórja a 4(!) fordulatos ugrásokat, mások 15 évesen nyerik a világszervezetek¹². Aztán megsérülnek¹³ és/vagy hamar visszavonulnak¹⁴. De a vívásban is találkozhatunk – *a felnőtt női mezőnyben* – 15, 16 éves versenyzőkkel, holott korábban a vívás nem a tinik sportja volt. Gerevich Aladár 50 évesen(!) még olimpiát nyert; előtte végig verte itthon (is) a – *kora miatt öt bíráló* – riválisait. A vívósportban sem ritka a 7–9 évesen kezdő kistrác. Noha ebben a korban sem fizikailag, sem pszichésen nem kész a gyermek a vívásra. Az én ifjú koromban, a 11–12 éves kort tartották ideálisnak a kezdésre. Én ma is így tartom. Egy generációval előbb Kulcsár Győző 15, Pézsa Tibor 17 évesen kezdett. Olimpiai bajnokok lettek. Megfontolandó!

A gyermekek korai és *mértéktelen*¹⁵ *versenyeztetésének* a következménye (többek között) az egyre súlyosabb sérülés már az egészen fiatal versenyzőknél is. Az előadásomban utaltam a vívósportban a – *junior korú* – versenyzők közelmúltban bekövetkezett súlyos sérüléseire. Mutattam egy képet is, egy tizenéves vívó krónikus degeneratív elváltozást szenvedett

¹¹<https://444.hu/2018/03/12/ilyen-se-volt-meg-soha-egy-13-eves-orosz-lany-ke-t-negyest-ugrott-amukorcsolyaveben>

¹² <https://www.m4sport.hu/korcsolya/cikk/2018/02/23/15-eves-orosz-mukorcsolyazo-az-olimpia-legifjabb-bajnoka>

¹³ <https://www.bama.hu/sport/nemzetkozi-sport/nem-indul-vb-n-cimvedo-medvegyeva-1278711/>

¹⁴ A kiégett, sérült, pszichés problémákkal küzdő *fiatal sportolók, aztán abba is hagyják*. Egy példa: Forrás: <https://444.hu/2017/08/28/19-evesen-vonul-vissza-az-orosz-olimpiai-bajnok-mukorcsolyazo>

¹⁵ *Vívásban*: 2018-ban, egy héttel Karácsony előtt hétvégi világtúra, a két ünnep között edző tábor, januárban pedig szinte minden hétvégén verseny volt a junioroknak. És akkor még nem is említettem a felnőtt magyar bajnokságot közvetlenül Karácsony előtt, melyen a juniorok is elindulnak. Egész évben, a hétvégi versenyekkel „*kiemeljük*” a családokból a fiatalokat és edzőiket. Ezek után, *miért cél még az ünnepeken is szétszakítani a családokat?*

térdizületéről. (NB. a vívás – *sok más sport, pl. a kézilabda*¹⁶, *football, sí*¹⁷ *mellett* – különösen is „*térdgyilkos*” sportág.) Nos ennek a gyermeknek a térdizületén a komoly torzulás nem tűnik fel sem sportorvosának, sem az edzőjének(?). Nem vagyok vátesz, de úgy 15–20 év múlva súlyos térdproblémákkal fog küzdeni ez az egykori vívó. *Az élsport ára?*¹⁸ Túl súlyos ár.

Ma a *gyermekekből felnőttet csinálnak*. Azokról van szó „...*akiket szüleik napi nyolc-kilenc órában képeztek: úszni, angolra, külön matekra, zenélni, balettra és focizni*” visznek. „*Az Emberfia a gyerekeknek soha nem mondta: ha nem lesztek olyanok, mint a felnőttek, akkor nem viszitek sokra! A felnőtteket hasonlította a gyerekekhez; (...ha nem lesztek olyanok, mint a gyermekek, nem mentek be a mennyek országába...)*”[MT 18, 3/b]) – *ma pedig a gyerekekből csinálunk felnőttet*¹⁹. Az üzletté lett sportban ez a jelenség fokozottan tetten érhető; mind e mögött a sportipar érdekeit vélem felfedezni. A magam részéről mélységesen helytelenítem és igen károsnak tartom – *egyéni és társadalmi szempontból egyaránt* – a gyermekek odalökését a sportipar számára. A sport, gyermekkorban különösen is, csak az felhőtlen örömről – ludum – kellene szóljon; nem pedig a túledzésről, a versenyekről – a harcról, és a másik mindenáron való legyőzéséről. A társadalmat az együttműködés (a ludum) sokkal inkább építi, mint a versengés, és a harc.

A doppingra két hihetetlen példa:

- Az idei (2018-as) nemzeti vágta gyermek futamában, az egyik póni lovat doppingolták,²⁰ nyilván nem a 13 éves lovasa, (aki a csapatával együtt, 2 éves eltiltást kapott), de *'a sikert mindenáron,'* már a gyermek versenyekre is kiterjed.

¹⁶ Rengeteg példát hozhatnék. Íme kettő, a női mezőnyből: *-Nóra Mörk* kézilabdázót 8x operálták; Forrás: <http://www.origo.hu/sport/cspat/20181012-kezilabda-ujabb-fel-ebet-kell-kihagynia-a-gyor-vilagbajnok-klasszisanak-nora-mork-terdmutet>; – *Radulovics Bojana* kézilabdázó ízületei 25 évesen olyan elhasználódtak voltak, mint egy 60-65 évesé; Forrás: <http://www.origo.hu/sport/olimpia/2012/20120810-az-elsport-ara.html>

¹⁷ Egy kirívó példa: sí-karrier a sérülések tükrében. Lindsey Wonn: két keresztszalag rekonstrukció, a belső oldalszalag-ficam, a többszörös porc-rekonstrukciói, a négy sípcsonttörés, a felkaron spirális törés (lemezzel és 18 csavarral benne), a bokatörés, az ujjtörések és a számos agyrázkódás. Forrás: https://index.hu/sport/telisport/2018/10/25/lindsey_vonn_

¹⁸ „Az élsport ára”, ezzel – a kijelentő módban megfogalmazott-, figyelemfelkeltő címmel jelent meg egy írás néhány évvel ezelőtt; Forrás: <http://www.origo.hu/sport/olimpia/2012/20120810-az-elsport-ara.html>

¹⁹ <http://www.magyarokurir.hu/hirek/utravallo-2019-februar-26>

²⁰ <http://www.blikk.hu/aktualis/belfold/nemzeti-vagta-kishuszar-kolumban-ors-istvan-dopping/kf5kp9c>

- A hazai korcsolya sportban – 15 éves fiatal versenyző – doppingolására utaló jel bukkant fel²¹. Olyan még nem volt hazánkban, hogy gyermekek is érintettek legyenek a doppingban. Erre már nincsenek szavak...

Ez lett a sportból, az olimpizmus nemes eszméjéből. Nem véletlenül voltak óriási viták, még az 1980–90-es években is, arról, hogy az „*üzlet szellemét*” tartsák távol az olimpiáktól. Más útra léptek a nemzetközi sportszervezetek és vezetőik... Nagy kár.

A sport, az elüzletiesedése nyomán elszakadt a coubertini eszmétől, mely a kantianus etika talaján állt. Lásd alább.

Mindenek előtt azonban a sporttal, a versenysporttal kapcsolatos történelmi előzményekről, röviden. A görögök a sportot²², a testgyakorlást, az *emberi életet egységébe állítva, a szellemi tökéletesedéssel együtt* tartották értékesnek. A test és a szellem harmonikus egysége volt náluk az ideál [ez a felfogás elsősorban Athénhez²³ köthető.]. Ennek egyik eszköze [a sport mellett] *a zene*²⁴, *a zenei képzés volt*, mert úgy vélték, hogy a „*zene az életmód/életvitel legnemesebb alapja*”. [TAKÁCS 2012:20.] Lám, a görögök tudták, amit napjainkra úgy tűnik sokan elfeledtek...

A görögök egyszerre tartották értéknek, *az erkölcsi tartást és a vitézséget; az erőt és a gyöngédséget*. Ebben a mentalitásban a fizikai képzésnél, az öncélú gimnasztikai gyakorlatok helyett a cél mindig az volt, *hogy „lélek mindenkor uralkodjék a test felett”*. [RITOÓK-SZILÁGYI, in: TAKÁCS, 2012:20.]. A *'kalokagathia'*²⁵ *eszménye*²⁶, a szép test és a szép lélek gyönyörű harmóniája. [ERDEY(1936.); KARAFIATH 1920, in: ISTVÁNFY, 2005:22.]), volt az, amit törekedtek elérni.

A tiszta – az *'igazi'* – sport alatt én a sport ilyen nemes felfogását értem. *'Kalosz kai agathosz'*: Azaz, az *ifjak legyenek erkölcsileg magas fokon álló, művelt, testileg is kifejlett személyek*. [TAKÁCS, 2012:85.]

²¹ https://index.hu/sport/2019/02/21/doping_fiatalkoru_korcsolya_magyar_poszitiv_a-proba/

²² Athlon = verseny; Agon = igazságos, tiszta küzdelem. Athlészisz = küzds -[görög].

²³ Spártában inkább csak a testgyakorlás volt előtérben.

²⁴ A mindennapos tornaórák mellett – *ami nagyon jó* –, a heti egy énekóra viszont borzasztóan aránytalan. „*A zene a Lélek tápláléka, ezért semmi mással nem pótolható!*” [KODÁLY ZOLTÁN]. Igen előremutató, hogy mára már szóba került a napi ének-zene óra szükségessége is.

²⁵ Kalosz = szép[görög]; agathosz = jó/erényes -[görög].

²⁶ 'Kalokagathia' fogalmát nem könnyű definiálni; mintha a gentleman fogalmát akamánk meghatározni [M. ANDRONIKOSZ, in TAKÁCS, 2012:19.]) A *'kalokagathia'* *fundamentuma* az erkölcsi értékekben való gazdagság. Összeköti a szépet és a jót; a cselekvésben egyszerre kell jelen lennie az erkölcsnek, és az esztétikumnak. Erős fizikum és nemes lélek ez jellemezza a fiatalokat; mindezt beleértették a *'kalokagathia'* eszményébe.

A tiszta verseny, az 'agon' fogalmát *vitte tovább a keresztény egyház*, és emelte még magasabb szintre az ókori 'kalokagathia' gondolatát. Az középkori egyházi oktatás, a hét szabad művészet/mesterség/ [septem artes liberales] keretében²⁷ széleskörű tudást és művészeti nevelést nyújtott. A tanítványok szellemi-lelki képzését komplex módon biztosították; legjobbjaik valóban magasan képzett, művelt emberek, polihistorok voltak. A középkori lovagi eszmény részeként az ifjaknak, hét területen kellett jártasságot szerezniük: verselés, *zenélés*, lovaglás, vívás, úszás, nyilazás vadászat. Lám, a középkorban is tudták, amit napjainkra sokan elfeledek...

Báró Coubertin eszméje a lovagi nevelés, a keresztény gentleman modellje és a fair play volt. [TAKÁCS, 2012:86.]; ő szerinte az Olimpia, maga a felkészülés is a nemes versengésre, *az erkölcsöt kell szolgálja*; ezért Coubertinék... „*meg akarták védeni a sporttevékenységet az áruvá válástól*”, „...*a kalmárszellemtől*”. [TAKÁCS, 2012:89.] Az olimpizmust meg akarták őrizni az 'izzadságszagú', elüzletiesedett sporttól. Mindezek miatt igyekeztek a gazdasági és politikai szférától távol tartani. [TAKÁCS 2012.] Coubertin – és számos utódja – egyértelműen az amatőrizmus mellett állott. Coubertin azt gondolta, hogy az atléták nemessége, az „olimpikonok lovagrendje” „*megmenti majd a versenyeket a világi hatalmak rontásától, a pénztől, az üzlettől, a politikától*”. [TAKÁCS, 2012:87.] Sajnos ebben tévedett.

Ezzel a sport pontosan azt veszítette el, ami miatt érdemes volt művelni. A szépségét, a szabadságát, az embert kiteljesítő valóságát.

Coubertin és társai pontosan tudták, hogy „...*az Olimpia sohasem lehet autonóm, ha alárendeltje a társadalmi viszonyok determináló hatásának*”. [TAKÁCS, 2012: 87.]

Felhívom a figyelmet arra is, hogy – *mértékadó sporttörténészek szerint* – az Olümpiák hanyatlása éppen akkor kezdődött, amikor már nem a győzelmi koszorúért, hanem mindenféle *egyéb előnyökért* „futottak”. Ekkor már az ókori olimpiákon is „*dívott a 'bundázás',a korrupció, a szabálysértés, az un fair versenyzés, ... a sportszerűtlen szurkolás*”. [TAKÁCS, 2012:32]. Mind e mögött a pénz állt, mert „*az athlétészek sok pénzbe kerültek és sok pénzt értek*”. [TAKÁCS, 2012:32]. Ezért írta, Euripidész a híres drámaíró, aki nem melleleg birkózásban és ökölvívásban is Olimpiát nyert a következőket: „...*Nincs gonoszabb, mint az atléták* (értsd: a sportolók) *faja...*”. [TAKÁCS, 2012:31.] A rómaiak véres gladiátorviadalainak, a tömeg szórakoztatásnak, a nárcisztikus testkultúrának [fürdő kultúra] hatása oda vezetett, hogy „...*szinte*

²⁷ Az Egyházi oktatásban a *hét szabad művészet* a következő volt: *Trivium*: grammatika, retorika, dialektika; *Quadrimum*: aritmetika, geometria, asztronómia, muzsika.(TAKÁCS, 2012:41.)

megcsúfolta a görög testkultúrát, még az Olimpiából is cirkuszi²⁸ látványosságot csinált. [TAKÁCS, 2012:23.]

Nemde, igen hasonló jelenségekkel találkozunk napjaink élsportjában is?

És nemde, milyen prudens lenne eleink sorsából okulni: hogyan is zajlott és miért történt meg az ókori olimpiák hanyatlása, majd bukása? Tui. napjaink élsportja ugyanerre, azaz a hanyatlás útjára lépett.

*Historia est magistra vitae, nuntia vetustatis magnó ususi est.*²⁹

Mozaikok a vívás történetéből

A vívás egyidős az emberrel, ha nem is sportként, de harci tevékenységként. A vívásnak is van történelme, ebből néhány mozzanat.

A vívómestereket kezdettől nagy megbecsülés illette. Kr. előtt húsz évszázaddal Kínában doktoroknak nevezték a őket.

A középkor hajnalán a *lovagi eszme részeként* elvárt volt, hogy a lovag jól vívjon. A lovagi eszményhez hozzátartozott továbbá a *szegények gyámolítása* és a *nők megbecsülése, és tisztelete*, ami a korábbi – *sőt néhány mai* – kultúrákból hiányzott/*hiányzik!* A lovagok – *talán kevesen tudják* – 3 dologért vállalták, hogy életüket áldozzák: Istenért, Hazáért és a nőkért.

Hol találunk ma ilyen lovagokat? A kérdés költői...

A *sportvívás* gyökereit a középkorban (XIV–XV sz.) leheljük fel.

- megalakultak a vívó céhek, majd a vívó akadémiák, melyek már közös feltétel rendszert követeltek meg; megszülettek az első vívó szakkönyvek. *(1512-ben Albercht Dürer írt és illusztrált 120 rajzzal vívó kódexet I. Miklós német római császár számára)*
- A döntő lépés a sport vívás irányában, mégis a védőfelszerelés kialakulása volt: létre jöttek az acél hálós fejjvédők, a felső testet védő, bőrrel bevont felöltők és a hajlékony pengéjű török, kardok; így már kevesebb halálos baleset történt

Itt jelzem, a vívás ma is veszélyes sport.³⁰ A kevlár anyagból készült vívó ruha, a felső neve: plasztron, sem véd meg mindentől. A pengék pedig ma is

²⁸ Számos magyar edző vélekedik így, de kevesen merik ezt kimondani. Mert az nem PC. Az élsport rendszerét, (az Olimpiákat különösen is), nem *comme il faut* bírálni. Azért van AKI nem tesz lakatot a szájára. pl.: **Tusics Sándor** a kosárlabdában neves mesteredző ekként bírálta a sportágban zajló folyamatokat: *„már nem edzők hanem menedzserek viszik a csapatokat”*, (vö. a sport elüzletiesedésével); továbbá: *„az MBA nem kosárlabda, hanem biznisz!* Forrás: Kossuth rádió, Sportkrónika c. esti adása; 2019. április 11-én, 20 – 21 óra között.

²⁹ A történelem az élet mestere, a régi kor hírnöke, *nagy hasznunkra van.*

³⁰ 1982-ben a római vívó VB-n, egy orosz törvívót halálos baleset ért. Forrás:

gyakran törnek. A riói olimpia évében (2016), egy orosz kardvívót edzésen, egy eltört pengével szíven szúrtak.³¹ Hál' Istennek túlélte, ma már ismét a páston van. A plasztron nem túl vastag, különben nem lehetne benne mozogni; így viszont a fájdalmakat sem fogja fel: amikor valakit jó erősen megszúrnak, vagy megvágják, annak bizony nyoma marad, szép színes, kék zöld, árnyalatokban. Nem kisasszony sport az bizonyos.

A magyar vívók a kora középkortól legendásak, gondoljunk Szent Lászlóra,³² az „*Elegantissimus Rex*”-re, vagy akár Nagy Lajosra.

A sportvívást Széchenyi és barátai honosították meg, az 1825-s években.

A méltán híres, sok magyar vívómester közül az olaszból magyarrá lett *Santellit*, a katonatiszt *Leszákot*, ki vívókódexet is írt, a legendás és szintén honvédtiszt *Borsodyt*, valamint a jogvégezett és több vívó könyvet és tanulmányt jegyző *dr. Gerentsér* urakat említem. Ezek a mesterek a szó legnemesebb értelmében *mesterek* voltak. Szakmájuk mesterei és emberi értékekben gazdag követendő példák, PÉLDAKÉPEK voltak.

A háború előtti kemény tanuló évek után nyertek el vívómesteri oklevelüket, melyeket a legnevesebb mesterek írtak alá. A „*mester újoncok*”, jó ideig csak segédvezetők lehettek. Borsody úr pl. több mint 10 évig(!) volt segédvívómester *Leszák Károly* ezredes, a Ludovika Akadémia tanára, akkori fővívómester mellett, kinek később utódja lett. Talán nem volna haszontalan az ősek példáját követni ebben; vagy legalább megfontolni, vajon miért voltak régen, a már végzett mesterek akár 10–15 évig is, más, idősebb mesterek mellett segédvívómesterek. Miért nem derogált ez nekik?

Ezzel szemben mit látunk ma? Nyomban „teljes jogú” edző³³ lehet bárki, aki egy néhány hónapos OKJ-s tanfolyamon vívóedzői (más sportban is így van ez)³⁴ végzettséget szerez. ...no praxis, no tapasztalat³⁵...ez nagyon nem szerencsés!

<https://www.origo.hu/sport/egyeni/20190704-vivo-vilagbajnoksag-1982-roma-halaleset-vlagyimir-szmimov-mathias-behr.html>. Azóta biztonságosabbak a felszerelések, de ma sem zárhatók ki a balesetek.

³¹ Forrás: Vívószövetség honlapja

³² Hazánkban, már Kr. u. a XI. században [megelőzve II. Henrik udvarát] tartottak lovagi tomát, mégpedig Szent László, a lovagkirály udvarában. Szent László, hősiességéről, bátorságáról messze földön híres lovag volt.

³³ NB. a huszoneves, csak OKJ végzettséggel bírók – *álláspontom szerint* – nem tekinthetők mesterek!

³⁴ *Tusics Sándor* kosárlabda mesteredző, egyik rádió nyilatkozatában egyenesen így fogalmazott: „...*az OKJ végzettségük csak adminisztratív állomány, én nem tartom edzőnek őket*.” Forrás: Kossuth rádió, Sportkrónika c. estí adása; 2019. április 11-én, 20–21 óra között.

³⁵ A vívómesteri munkához nem elég, ha valaki korábban vívó volt. E körben fogalmazott igen keményen a legendás, azóta már elhunyt *KULCSÁR GYŐZŐ* többszörös olimpiai bajnok, *vívó mesteredző*: „...*ez egy olyan szakma, amit a nulláról kell elkezdni és aztán lehet fölérni a csúcsra. „X” még életében nem adott egy iskolát, nem írt egy*



Lovag Iatalo Santelli
/1866-1945/

Vívást oktatni nagy felelősséggel jár. Könnyen belátható, mennyire nem mindegy ki irányít egy-egy vívóteremben.

Meg kellene tanulni a régi mesterektől azt is, hogyan őrizték és adták tovább, örökítették személyről személyre magas szakmai ismereteiket, a vívás hagyományait! A vívó mesterség hivatás(!), igen komoly szaktudást, nagy tapasztalatot igényel. Kezdként pedig nincs még mit átörökíteni. Sokat kell tanulni az örökség 'felvételéhez'; még a mesterként kezdőknek is.

A női vívás történetét csak felvillantani áll módomban. Közismert Sissyről, hogy kiváló lovas volt, e mellett vívott is, tört és kardot; holott a nők sokáig csak tört vívhattak. Az 1980-es évektől van női párbajtörvívás, az 1990-es évektől indult a női kardvívás. Feltétlenül meg kell említeni Sztrakay Norbert vívómester nevét, aki „A magyar kardvívás, mint női testgyakorlat” címmel írt korát megelőző művet, 1895-ben.

Első női vívó olimpikonunk Tary Gizella (színésznő!) 1928-ban, 6. lett. Mesterei: Iatalo Santelli lovas és Gerentsér doktor. Első női vívó olimpiai érmesünk, az 1932-ben bronzot nyert. *Bogáthy Bogen Erna*, ki nem melleleg *Gerevich Aladárné*. Neki szintén Gerentsér doktor, egyetemi fővívómester volt a mestere.

Mesterek és Tanítványok

A vívással kapcsolatban most *a legfontosabbra* fogok rámutatni. Ezt talán, akik nem vívtak nem látják. A mester-tanítvány kapcsolatról szeretnék szólni. Minden sportban nagy szerepe van az edzőnek, de a vívásban a legnagyobb; és ezt nem az elfogultság mondatja velem. Elhíhetik, hisz több sportágban van tapasztalatom.

A vívásban a mester-tanítvány kapcsolatnak, a kettejük közti harmóniának döntő szerepe van. Idézek egy vívó tankönyvből³⁶:

„.....*lelki, szellemi harmónia nélkül nincs iskola.*”

„.....*az iskola: a mester és a tanítvány alkotó kettőse.*”



Borsody László /1878-1939/
M. Kir. Honvéd őrmagy a SPOTI fővívómestere,
aligazgató

edzéstervet. Mitől ez a nagy bátorság? A konkrét ügyben érintett edző ráadásul nem egy OKJ-s „tanfolyamocskát” végzett, hanem TF-et; és elmúlt már harminc is; Kulcsár úr mégis így vélekedett.

http://hvg.hu/sport.csapatsportok/20120303_Kucssar_Gyozo_vivas

³⁶ LUKOVICH – SZEPESSI: A vívás módszertana edzők részére. (1976: 95; 97.)

Vívni csak egy másik vívótól (a mestertől) lehet megtanulni, mégpedig csakis egyéni képzés során, ezt hívjuk *iskolának/iskolázásnak*. Iskolázni nagyszerű!

Az iskola speciális, minden más sporttevékenységhez, minden más edzői munkához képest.

- először, az előbb már említett és elengedhetetlenül szükséges szakmai és emberi harmónia miatt,
- másodsor, az iskolában a mester is dolgozik, a testét használja. Egy jó szintű versenyző iskolája után, a mesterről is ugyanúgy dől a veríték; és ő naponta lead 5–6 db., 30–40 perces iskolát, mindezt 30–40 éven át; el lehet képzelni... nincs egy épp izületük

Az iskolázás során, *fegyelmezett*, katonás stílussal, egyszerre kemény fizikai és szellemi követelménnyel találkozunk. Ez onnan ered, hogy a régi időkben szinte csak katonák űzték ezt a nemes sportot. A tanítványnak pedig kellően keménynek kell lenni elviselni ezt. Anyámasszony katonája ne próbálkozzon a vívással! Gerentsér mesterről (*aki a korban, kivételképp nem volt katoná*) írták tanítványai, az Elek növérek: „*Gerentsér László, a 'Doktor', a szigorú, hallatlan fegyelmet követelő egyetemi fővívómester....*” A fegyellemmel, a keménységgel valójában a mester *megtiszteli a tanítványát.* (és nem csak a vívásban...).

„*Azok a tanárok (edzők) maradnak meg az emlékezetünkben, akik kihozzák belőlünk a maximumot. Egy pedagógusnak, egy edzőnek az a dolga, hogy a rábízott gyereket kivigye a léte peremére, hogy ott megtapasztalhassa: van tovább!*”³⁷. (BÓJTE CSABA ferences szerzetes).

A fegyelmezett – a *kőkemény* – munkát elváró mesteri attitűd, egyelőre még él a mai vívásban is. Én mondom, szerencsére. A vívás küzdősport és ahogy az előzőekben láttuk veszélyes is.

Itt a *fegyelmezettség*³⁸ alapfeltétel. Az iskolázás nagyrészt hiba javításról szól, melyet nem mindig könnyű elfogadni; éppen a katonás, időnként nyers stílus miatt. Soha nem lesz jó vívó abból, aki ezt nem állja!³⁹ A mesterek keménysége *jelzi és egyben át is adja* a tartást, a *fegyelmezettséget* és a keménységet a tanítványnak, melyre a versenyeken (és az életben) nagy szükség van. És igen, az olimpikonokat is állandóan javítják; a vívásban mindig lehet új akciót tanulni, technikázni,

³⁷ <https://www.magyarKurir.hu/hirek/-leborulok-legkisebbek-elott-bojte-csaba-volt-toni-ataya-vendege>

³⁸ A „*fegyelem*”, a „*fegyelmezettség*” a „*fegyelmezetten vívás*” kifejezést több értelemben is használjuk a vívótemekben. Lényege: tartás, keménység, felkészültség: lelki/ szellemi/ tudásbeli/.

³⁹ A vívásban a pillanatnyi diszponáltság dönt: az aktuális mentális készenlét, a lelki erő. *Az iskolában alkalmazott „katonás” stílus, erőssé tesz.* A vívás nem hasonlítható össze más, mérhető (úszás, futás stb.) sportágakkal. A víváshoz szükséges képességet lásd: *az Edzéselméleti alapvetés* c. fejezetben.

taktikailag másként, jobban csinálni, a határ a csillagos ég; a tökéletesség! Természetesen felnőtt korú sportoló és mestere között partneri a kapcsolat; de ez sem mentes a keménységtől. Régi igazság, csak attól követelünk igazán, akit képesnek tartunk egy magasabb teljesítményre. NB. az igazi mester csakis úgy javít, hogy a javítás is élmény legyen és így előbbre vigyen. *A jó iskola, mindig inspirál!* Mindig megjelenik benne a „sportalkotás” öröme.

Amennyiben „jó” a mester, ha megvan a közös hullámhossz, akkor iskolázni fantasztikusan nagy élmény! Maga a csoda. Amikor egy vívó és mestere közti kapcsolat harmonikus, gyümölcsöző, akkor azt mindkét fél nagyra értékeli. Lásd pl. Szász Emesét, aki mestere Kulcsár Győző halála után közel fél évig nem dolgozott senkivel, részint gyászolt, másrészt nem könnyű szakmailag kompetens, olyan embert találni, akivel ez a harmonikus együtt dolgozás egyáltalán elképzelhető.

Még a megfogalmazás is, nemde *milyen gyönyörű: a mester iskolát ad, mi iskolát kapunk.* Ez *hihetetlen mély és kölcsönös bizalmon alapul...* ...és tekintélyen!

Egy apró kitérő a kardvívótól, aki nem melleleg őt diplomával és egyetemi oktatói gyakorlattal rendelkezik. A sportban még maradt valami a tekintélyből, a vívásban különösen is. Persze most nem az OKJ végzettségű huszoneves edzőkre gondolok, hanem az igazi mesterekre, *akik egyetemet végeztek, nagy tudással és óriási rutinnal rendelkeznek.* Ezzel szemben a köz és felsőoktatásból, – *kis túlzással* – kiveszett a tekintély, ...nem kell tehát csodálkozni, ha nincsenek eredmények. Tanítani, – *ez a szilárd meggyőződés* – csak tekintéllyel lehet. Igaz, ezt az adott személynek ki kell érdemelnie. Viszont nem mindegy, hogy milyen a társadalmi környezet. Tartja, megadja tekintélyt a *'paidagogos'*-nak? Avagy minden eszközzel – *pl. a túlhangsúlyozott és elburjánzott diák jogok útján* – rombolja a tanítók tekintélyét. Egy akadémikus ismerősöm mondta akkor, amikor még egészen fiatal voltam: a tanítványi lét *nem korhoz kötött*, viszont *mindenkor* egy nagyszerű állapot. Jelenti a fejlődést, a tökéletesedés lehetőségét, *...egy olyan inspiratív úton, ahol fantasztikus mesterek a kísérőink, akik vezetnek minket.*

Magát a *tanítványi létet veszik el a fiataljainktól*, azzal és amikor, aláássák a tanítók tekintélyét!

Az igazi mesterek sok eredményes tanítvány adtak a vívásnak. Emlékezünk rájuk szakmai tudásuk és emberi kvalitásaik okán. Ők azok akik képesek örökíteni a vívó stílusukat.

Íme két közismert példa az örökség tovább adására:

→ Borsody László → Gerevich Aladár⁴⁰ → Gerevich György → Szilágyi Áron

→ Borsody László → Vass Imre → Kulcsár Győző → Szász Emese, Nagy Titi

Láthatjuk, Borsody⁴¹ mester mind kard, mind párbajtőr vívásban jeleskedett. (Sok más mellett ez is megváltozott; a mai edzők többsége csak egy szakágban dolgozik.) Pályafutása alatt a mester a SPOTI⁴² aligazgatójaként 18 olimpiai és világbajnokot, 15 Európa-bajnokot, 8 katonatiszti Európa-bajnokot, 103 magyar bajnokot segített hozzá a győzelemhez. Nem semmi!

A mester-tanítvány vonal megvan a zenében is. Micsoda egy sor:

→ Saliéri → Beethoven → Cherny → Liszt

Ismét aláhúzom a tudást, a tekintélyt, mint az *oktatás*, a tudás *átadás* – *átvétel* fundamentumát.

Az örökséget, mert erről van szó, csak így lehet átvenni, megőrizni és majd tovább adni. Ez adja (a változás, a ritmus), az élet rendjét, a harmóniát.

(NB. Mind a vívásban, mind a zenében rendszerint több mestere is van egy-egy tanítványnak. Pl. Gerevich Aladár, tanult Santellitől, sőt Szűts Jánosnál is; de több mestere volt Beethovennek is: tanult, Neefe-nél, és Albrechtsbergernél is.)

A vívás egy régi, tekintélyes sportág; szabályai az évszázadok során jegecesedtek ki, melyek jelentik a vívás értékét, patináját.

Ezek: Tisztelet – Becsület – Bajtársiasság – Sportszerűség – Tartás – Fegyelmezettség, fogalmakkal írhatók le. Íme néhány mondat *LESZÁK KÁROLY* ezredes, Magy. kir. I. oszt. honv. vívómester kard-kódexéből, 1906-ból:

- *„Mielőtt a mérkőzést megkezdenék, vívómódra tisztelegnek, először egymást köszöntik, azután balra és jobbra a nézőket. Majd fölteszik a fejkédőt s vívóállásba helyezkednek; ha ez nem a mester parancsszavára történik, akkor az idősebb teszi meg előbb, s a fiatalabb hozzá alkalmazkodik. (!)*

⁴⁰ Vannak, akik ezt vitatják. Én azokat a forrásokat fogadtam el, melyek szerint Borsody Lászlónál is tanult Gerevich Aladár. Azt pedig senki nem vitatja, hogy Gerevich tanult Szűts Jánosnál, aki Borsody tanítvány. Így vagy úgy, de majd mindenki Borsody mester „köpönyegéből bújt ki”.

⁴¹ Ha úgy vesszük én is Borsody tanítvány vagyok: a mesterem, Borsody tanítványánál, *Szűts János katonai vívómesternél* (is) tanult. NB. Szűts János lett az utódja Borsody Lászlónak a SPOTI-ban.

⁴² SPOTI = Magyar Királyi Toldi Miklós Honvéd Sporttanár- és Vívómesterképző Intézet.

- *Mérgőzés közben nem szabad megfélekezni az ellenféllel szemben köteles lovagias magatartásról.*
- *Tilos a beszéd, a fölkiáltások s azok a taglejtések, amelyek az ellenfélt bánthatnák.*
- *A nézők se bírálgassák a vívókat érthetően. A vitás esetek eldöntését a mesterre kell bízni”⁴³*

Engedjenek meg egy 2. sz. kitérőt. Fontos! És ritkán adódik alkalom beszélni róla. A vívás hős korában mind a mesterek, mind a vívók kifogástalan úriemberek voltak Remélem van még akinek ez a mondat jelent valamit. E mellett művelt, intelligens személyek voltak az elődök. A 7-szeres olimpia bajnok, végtelenül udvarias Gerevich Aladárról köztudott, hogy a legnagyobb mérgében sem mondott cifrábbat, mint pl. *„azt a hét meg a nyolcát”*. Ma pedig egy-egy versenyen kitehetnék a képzeletbeli 18-as karikát, mert a versenyzők, szülők(!), sőt némely edző is becsatlakozva, egymást mulják alul, a nyomdafestéket nem tűrő stílussal, a fegyelmet teljességgel nélkülöző viselkedéssel. *Le style c'est l'homme*.⁴⁴ Ez nem fejlődés, hanem zsákutca! A sporthoz/sportemberhez méltatlan viselkedés összefügg napjaink értékválságával, a köz-beszéd, a köz-értékek hanyatlásával; de ez már messzire vezetne. (Természetesen nem csak vívóversenyeken fordul elő ilyesmi; viszont ez, az adott sportág agóniája). A vívásban megálljt kellene parancsolni a magatartásbeli lejtmenetnek *és visszaemelni ezt a nemes sportot arra a piederstálra, ahol az elődök idejében volt*. Szükség lenne, hogy a vívó közösség egészétől legyen elvárás minden aktor felé, a kifogástalan viselkedés. *Kiváltképp a mesterek legyenek úriemberek!* Mutassanak példát! *„Bármit teszel, nevelsz”*. (BŐJTE CSABA). És így követeljük meg a versenyzőiktől és a szülőktől is, a magas erkölcsi minőséget! Emberi értékek nélkül nincs, nem lehet oktatás! Emberi értékek nélkül nincs sportérték, (sporteredmény) sem. Ahogy fentebb már említettem a *paidagogos*-nak tekintéllyel bíró személynek kell lennie, mert a tudás (*az örökség!*) átadás-átvételének ez – *az egyik* – fundamentuma. Nem lehet tekintélyt megkövetelni csak akkor, ha maga a pedagógus (*az edző*), kifogástalan erkölcsű személy. Példakép! Ehhez a szakmai kompetencia kevés, kellene az emberi értékek. Az a személyes tapasztalatom, hogy a szakmai minőség általában együtt jár az emberi értékekkel, az intelligens viselkedés móddal; és fordítva, aki emberileg deficites, az szakmailag sem igazán van a topon. A sport sem kivétel! A minőségi neveléshez, a minőségi sporthoz kell, hogy maga a közeg is értékhordozó (erkölcsös) legyen. Ez, – döntően – a közösség élén állóktól függ!

⁴³ <http://mek.oszk.hu/17100/17152/17152>; (LESZAK, 1906:106)

⁴⁴ „*A stílus maga az ember*”; Buffon márki akadémiai székfoglalójából.

Ezért fontos, hogy *a mesterek (sportvezetők) legyenek igényesek önnön magukkal szemben; éljenek, viselkedjenek kifogástalanul, úriember módjára; miként azt a vívó elődeik tették!*

A sport elüzletiesedése – *ami, álláspontom szerint igen sajnálatos* – nem kímélte a vívást sem. Sok minden megváltozott; a *vívást szeretők* közül sokak *szerint ezek nem váltak* a sportág javára. Ennek kifejtésére itt nincs mód⁴⁵. Egy idézettel azért utalok, hogy – *többek között* – mire is gondolok szakmailag, mikor a fenti sorokat írom. „*A régi vívás már csak nyomokban fellelhető. Már egy teljes világkupán sincs elővágás. 10 másodperc alatt lezajlik egy szoros, 15:14-es asszó, anno 10 percig találat sem volt kardban. Stílusjegyek ugyan még vannak, még meg lehet ismerni a magyarokat, olaszokat, de Korea például a semmiből építette fel a saját,* – teszem hozzá már én, a klasszikus vívásra csak nyomokban emlékeztető – *a gyorsaságra épülő kultúráját*”. (GEREVICH PÁL kardvilágbajnok, a 7-szeres olimpiai bajnok GEREVICH ALADÁR fia nyilatkozata⁴⁶). Az ázsiai stílust az atlétikus, „*ugrálós*” modell jellemzi. Ezzel szemben a tradicionális magyar vívás jellemzői, idézem GERENTSÉR⁴⁷ mestert: „*Az igazi magyar vívó nyugodt, hidegvérű, nem szereti a felesleges ugrálást s a karddal való hadonászt; jól véd, villámgyorsan alkalmazza az elővágásokat.*” Vesd össze GEREVICH PÁL fenti elemzésével!

A mai vívás, a technika és az elegancia helyett, – annak rovására (!) – , meglehetősen agresszív és egysíkú lett. Holott fontos lenne megőrizni a vívás klasszikus, európai hagyományait! Nemzetközi szinten is. Ezen értékek jelentik a vívás *sine qua non*-ját. Ezekről vívás, a vívás. Jelen tanulmány nem vívó szakmai értekezés, így bővebben kifejteni nem áll módomban. A vívók tudni fogják miről van szó.

⁴⁵ Számos elvi és gyakorlati problémát említhetnék: a túlterheléstől, a konvenciót figyelmen kívül hagyó bírói döntéseken át, a vívásba újonnan bekapcsolódó nemzetek „*sajátos*” vívótechnikájukig, melyek csak nyomokban emlékeztetnek a vívás szépségeire. Terjedelmi okokból ezeket most nem tárgyalhatom *A túlterhelésre adok egy példát: 2018-ban, a kadett és junior vívó VB-n, a programot úgy alakítottak, hogy az egyéni versenyek, szakáganként közvetlenül egymást követő napokon voltak, a két korosztály számára. Így a 15, 16 éves gyerekek (a kadett korosztály), ha juniorban is elindultak, akkor két teljes napon át, 8-10 órát kellett készenlétben(stressz) élniük és így vívni végig a teljes két napot! Utána, medal-ceremónia, dopping kontroll. Jó, ha hajnalban ágyba kerültek! Ez még felnőtt sportolónak is sok. Az egyik kadett kislány, aki ott volt a juniorok döntőjében is, másnap a kadett döntőben kollabált. Szülőkből, edzőkből mérhetetlen felháborodást váltott ki ez a szervezés. Miért is kell a gyermekeket ilyesminek kitenni? The show must go on?*

Itt jelzem, a nemzetközi vívó szövetség nem változtatott; a következő (2019) évi kadett-junior VB-t is – *a sokat bírált* – fenti elosztás szerint rendezte meg. Miért is nem változtattak?

⁴⁶ https://index.hu/sport/2018/12/22/gerevich_pal_interju_modling/

⁴⁷ http://mtdaportal.extra.hu/books/palfy_gyorgy_sport_es_jatek_2_Web.pdf, XII. fejezet.

A *konvencionális* szakágakban, – *ez a tör és a kard* –, az asszó a konvenció szerint folyik. A lényeg röviden: itt a támadó elsőbbséget élvez, azaz tust csak a támadó adhat, a megtámadottnak előbb a támadást háritani kell, ezzel lehet elnyerni a tus adás lehetőségének a jogát; együttes találat értelemszerűen itt nincs. Gyakran a zsűri sem látja tisztán ki is volt a támadó. (Közbevágás lehetséges).

A *párbajtőrben – kombat fegyvernem* – a találati elsőbbség dönt. Itt nincs jelentősége ki volt a támadó. Van viszont együttes találat, ezért a tempó szerepe fokozott.

A vívó hagyományban mélyen benne foglaltatik az ellenfél, a mester tisztelete, a fair play is.

Edzéselméleti alapvetés

(...csak bepillantás az „*edzői tudományba*”...)

A küzdelmi folyamat Nitch féle⁴⁸ modellje:

- anticipáció,
- orientáció,
- döntés, + folyamatos feed forward & feed back
- realizáció

Anticipáció (célok): általános: győzni akarok; és a konkrét: a következő akción mi lesz.

Orientáció: aktív információ keresés: a releváns elemek kiszűrése, az irrelevánsak figyelmen kívül hagyása (Bradbent felé szűrő): kell a perifériás látás a páston és a jó koncentráció.

Döntés: a lehetséges alternatívák szűkítése 1 megoldásra.

Realizáció: a végrehajtáshoz igen rövid idő áll rendelkezésre; szükséges, hogy az akciók automatikusan jöjjenek, a pillanat tört része alatt.

A víváshoz szükséges alapképességek – a Santelli és egyben Borsody tanítvány – *Szabó László mesteredző* tollából⁴⁹:

- Egyensúlyérzék
- FIGYELEM,
- ÜTEM és RITMUSÉRZÉK,

⁴⁸ Dr. NAGYKÁLDI CSABA: Küzdősportok elméletének kérdései.(1999: 61)

⁴⁹ SZABÓ László: A vívás oktatása.(1977: 77–100) Mestere volt: Iatalo Santelli és Borsody László is.

- TEMPÓÉRZÉK,
- VÍVÓI LÁTÁS (perifériás!),
- Gyorsaság Izomlazaság

Talán meglepő, de ehhez a sporthoz a technikát is megelőzve a mentális képességek az alapvetők. A siker tényezői %-ban a vívásban:⁵⁰

- 41 % MENTÁLIS
 - 31 % TECHNIKAI
 - 28 % FIZIKAI
- } képességek.

A vívás idegi sport is. Itt soha nincs, még a legjobbakkal sem, tutira vehető győzelem. Az ember nem gép. Még a legnagyobbakat is alaposan „elkalapálják” időről időre. A vereségből való felálláshoz kell az a keménység, tartás, amit a „*vívó fegyelmzettsége*” alatt értünk. Az előzőekben – *nem véletlenül* – mutattam rá arra, hogy sokat jelent egy eredményes pályafutásban a *kemény, rendíthetetlen* versenyzői attitűd. Melyre szintén az iskola (*a mester*) készít fel.

A technikát – *a legendás magyar technikát*⁵¹ – melyet a világ ámul-bámul még ma is, évtizedekig lehet és kell is tanulni, több ezerszer ismételve a gyakorlatokat az iskolában. E mellett jelentős a szerepe a *taktikának* is: mondják, a magyar mesterek ’*fineszes*’ versenyzőket nevelnek; kell a jó értelemben nem vett rafinéria, a pimaszság is.

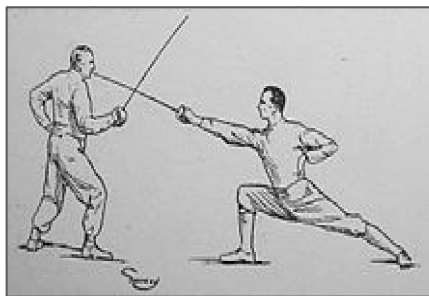
TEMPO és RITMUS a vívásban:

TEMPO per definitionem: az az időszakasz, amikor az ellenfél a már megkezdett mozdulatsorát képtelen helyesbíteni, az új helyzethez nem tud alkalmazkodni, így kiszolgáltatott lesz.

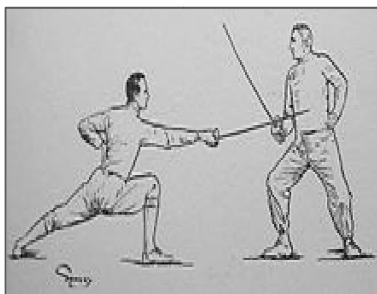
A régi szabálykönyvek szerint az az időtartam, mely alatt egy képzett vívó egyenes szúrást vagy vágást hajt végre kitöréssel.

⁵⁰ KOGLER ALADÁR mesterredző 1993; in: *Szepessi László mesterredző PhD-je.*

⁵¹ „*Ahol a magyar vív, oda más nemzet csak tanulni mehet.*” Eugéne FILLLOL francia vívómester, 1912.



Arcvágás kitöréssel, a mester terchárítással véd



Hasvágás kitöréssel⁵² a mester kvarthárítással véd

Amennyiben a megfelelő távolságról, tökéletesen – *tempóban* – hajtjuk végre az egyenes vágást kitöréssel, az védhetetlen! Még a mester sem tudja háritani, aki az iskolában adja a feladatot; holott ő az, aki tudja mi fog következni; ennek ellenére nem tudja védeni, mert nem lehet; teszem hozzá képzett tanítvánnyal szemben, aki képes hibátlan végrehajtásra.

A tempó *egyszerre fizikai és lélektani pillanat*. Ezért van a vívásban a figyelemnek, a koncentrációnak, a *fegyelmességnek*(!) óriási jelentősége.

A víváshoz *mérsékeltlen szűk, külső* koordinációra van szükség, a Nideffer féle általánosan elfogadott modell kategóriát figyelembe véve. Áttekintettük a küzdelmi folyamat Nitch féle modelljét is; ebből talán jól érzékelhető, hogy az orientáció, döntés, realizáció folyamatának mennyire a pillanat tört része alatt kell végbemennie a vívásban. Így talán megérthető az is, hogy mi a célja a rengeteg – egyszerre *kemény és klassz* – iskolának; egy-egy akció vagy parád(hárítás) automatikussá tételéhez több ezerszeri ismétlésére van szükség; és akkor még mindig nem biztos, hogy sikerül mindig „*tempót fogni*”.

A RITMUS

- A lépéseknek, kitörésnek, akcióknak – ritmusa van;
- Az akciókban nagy a jelentősége a ritmus váltásoknak;
- Az ütemezés (*mint módszer*) az oktatás kezdetétől jelen van a vívó edzésen;

⁵² Rajzok forrása: Wikipédia, *Gerencsér László vívómester élete*. A rajzok „élő modellje” többek között dr. Bay Béla, Gerencsér egyik tanítványa volt.

Fenti gyakorlatokat a mester kvart-meghívására (külső arcvágást) ill. terc-meghívására (hasvágást) hajtjuk végre. *Meghívásnak* nevezzük a vívásban a penge azon tartását, mikor a penge hegye a 'vonalon' kívül áll, ezáltal ellenfelünknek szándékosan alkalmat adunk a támadásra. Annyi meghívás van, ahány parád(hárítás), azonban a meghívások nincsenek annyira precízírozva.

- A ritmusérzék kialakítása, az iskolázás során egy fontos cél. Fejlesztése: változatos ritmus képletekben iskoláztatni

Míg a ritmus tanulható, a tempó alig. A vívómesterek között általánosan elfogadott nézet: a tempót látni, érezni szükséges! *Tempót (az ’érzést’) oktatni nem igazán lehet.*[SZABÓ, 1997: 84.] ’Tempóérzékre’, születni kell!

Minden sportnak sajátos a ritmusa. Érdemes sportág választáskor ezt is figyelembe venni. Vallom, hogy mindenkinek van „saját”⁵³ sportága, mely alkattilag, habitusához legjobban illik. Ez mindenkinnél más és más. Ennek megtalálásában egyik szempont lehet az adott sportág ritmus világa.

Befejezés

Babitsal szólok, amikor sportra (nem az élsportra!) biztatok mindenkit; arra, hogy találjanak rá a saját sportágukra. Mert csak abban lelhetnek igazi örömet. Rátalálni a lelkünkben szóló DALRA (*hivatásra, sportra, zenére*), ebben szeretne utat mutatni jelen tanulmány.

A lelkünkben szóló dalból tudható meg mindaz, ami az életben igazán lényeges.

*Önmagát hallgatja,
aki dalra hallgat.*

Mindenik embernek a lelkében dal van....

(Babits A Második ének - III. rész: A vihar)

A zene és a sport kapcsolatával kezdtem, ehhez térek vissza.

KODÁLY: *„A zene lelki táplálék. Ezért a zene semmi mással nem pótolható! Vannak a léleknek olyan régiói, melyekbe csak a zene világít be. Aki nem él vele, lelki szegénységben hal meg. Teljes lelki élet, zene nélkül nincs!”*

COUBERTIN: *„A sport minden férfi és nő öröksége, hiánya semmivel sem pótolható!”*

Kívánom minden olvasómnak: sportoljanak, zenéljenek, mert ezek semmi mással nem pótolhatók. JÁTSZANAK! Platónról, napjaink filozófusaiig, többen is leszögezték: Isten, Játékos Isten.

Aki Partnere az embernek abban a nagy játékban, melynek neve: ÉLET.

NB. Gerencsér doktor részt vett a TF (Testnevelési Főiskola), ma egyetem, 1925-s megalapításában is. Egyben ő a hazai párbajtőrívás egyik atyja.

⁵³ Számomra a víváson kívül „saját” sport a jég tánc is.

Irodalom

- BEKE Z. – POLGÁR J.: *A kardvívás módszertana*, Sport, Budapest, 1962.
- LENK, H. (2009): *A teljesítmény és a sport társadalomfilozófiai megközelítése; in: VERMES Katalin: Sportfilozófia jegyzet*, TF., Budapest, 2009.
- LUKOVICH I. – SZEPESSI L.: *A vívás módszertana edzők részére*, Tankönyvkiadó, Budapest, 1976.
- LESZÁK K.: *Kardvívás*, 1906. from: <http://mek.oszk.hu/17100/17152/17152>
- MORGAN, W.J.: *Játék, utópia és anti-utópia: bevezetés az állam játékelméletéhez*, in: VERMES Katalin: *Sportfilozófia jegyzet*, TF. Budapest, 2009.
- NAGYKÁLDI Cs.: *Küzdősportok elméletének kérdései*, TF., Budapest, 1999.
- SZABÓ L.: *A vívás oktatása*, Sport kiadó, Budapest, 1977.
- SZEPESSI L. Vívómester PhD-ja, From: <https://tf.hu/wp-content/uploads/2009/06/dissz.pdf>
- TAKÁCS F. : *Az Olimpiák múltja, jelene, jövője*, MOB-Double Printing, Budapest, 2012.
- TOMANÓCZY – GELLÉRT: *A vívás kézikönyve*, Kellner Kiadó, Budapest, 1942.
- VERMES Katalin: *Sportfilozófia jegyzet*, TF., Budapest, (kézirat) 2009.

Megtekintett honlapok;

Utolsó látogatás: 2019. január 21. – 2019. március 1.

http://mtdaportal.extra.hu/books/palfy_gyorgy_sport_es_jatek_2_Web.pdf / XII. fejezet/

<http://www.origo.hu/sport/egyeni/20190212-uszas-atletika-sportszergyartok-szerepe-a-sportagokban-osszeomlas.html>

https://index.hu/sport/kezilabda/2019/01/18/kihasználja_utolso_cserelehetoseget_a_magyar_kezilabda_valogatott/

https://hvg.hu/elet/20170309_A_tul_sok_edzes_is_tonkrevaghat_sportoloi_karriereket

https://index.hu/sport/2018/10/28/simone_biles_veseko_korhaz_torna_vb_katar_legmagasabb

<http://www.origo.hu/sport/egyeni/20190212-uszas-leukemias-a-vilag-egyik-legnagyobb-uszotehetsege.html>

https://index.hu/sport/telisport/2018/10/25/lindsey_vonn_seruleslista_358

<http://www.origo.hu/sport/egyeni/20181026-tenisz-a-vilagklasszis-teniszezo-sulyos-mozgasszervi-betegseggel-kuzd.html>

<http://www.origo.hu/sport/vizesvb/2017/20170616-kapas-boglarka-interju-budapesti-vizes-vb.html?tags=all&tag=fina2017>

<http://www.origo.hu/sport/egyeni/20181213-kapas-boglarka-betegseg-miatt-kihagyja-a-400-gyorsot.html>

<https://www.origo.hu/sport/egyeni/20190704-vivo-vilagbajnoksag-1982-roma-halaleset-vlagyimir-szmirnov-matthias-behr.html>

<http://www.origo.hu/sport/csapat/20181012-kezilabda-ujabb-fel-evet-kell-kihagynia-a-gyor-vilagbajnok-klasszisanak-nora-mork-terdmu>

<http://www.origo.hu/sport/ olimpia/2012/20120810-az-elsport-ara.html>

<http://www.magyarKurir.hu/hirek/utravalo-2019-februar-26>

<http://www.blikk.hu/aktualis/belfold/nemzeti-vagta-kishuszar-kolumban-ors-istvan-dopping/kf5kp9c>

https://index.hu/sport/2019/02/21/doping_fiatalkoru_korcsolya_magyar_pozitiv_a-proba/

https://index.hu/sport/2018/12/22/gerevich_pal_interju_modling/

http://hvg.hu/sport.csapatsportok/20120303_Kulesar_Gyozo_vivas

<http://www.origo.hu/sport/csapat/20190121-kezilabda-ferfi-vilagbajnoksag-interju-nagy-laszloval.html>

<https://www.magyarKurir.hu/hirek/-leborulok-legkisebbek-elott-bojte-csaba-volt-toni-alya-vendege>

<https://444.hu/2017/08/28/19-evesen-vonul-vissza-az-orosz-olimpiai-bajnok-mukorcsolyazo>

<https://444.hu/2018/03/12/ilyen-se-volt-meg-soha-egy-13-eves-orosz-lany-ket-negyest-ugrott-a-mukorcsolyaveben>

<https://www.bama.hu/sport/nemzetkozi-sport/nem-indul-vb-n-cimvedo-medvegyeva-1278711/>

http://nevelestudomany.elte.hu/downloads/2018/nevelestudomany_2018_2_34-43.pdf

http://epa.oszk.hu/03000/03012/00001/pdf/EPA03012_andragogia_2013_1_072-087.pdf (Bukta Zsuzsa cikkei - az élsportcentrikusságra vonatkozó megállapítások okán)

The life – The rhythm – The Sport

All human life is taking place in rhythmic. Think of the heartbeat. The rhythm – *perhaps the first to hear* – reminds us of music. No doubt there is no music without rhythm. However, we can say that in life everything has a rhythm. And everyone has their own rhythm. In their own speech, walking, eating and so on. The movement is the rhythm itself. Life is movement and rhythm.

This study, is the summary – and a few issues supplemented – of my lecture in the conference of the Rhythm of Sciences, on November 30, 2018. My lecture was about on the rhythm of sport; especially in fencing. Fencing is a sport where rhythm and tempo play a huge role; more important than in other sports. The role of tempo, tempo-sense in fencing is crucial! An athlete who is unable to catch the “tempo” of fencing (*the proper physical and psychological moment*) that has no tempo-sense will certainly not be successful in this beautiful sport. Like all sports, including fencing, the role of rhythm is also significant: in fencing the peculiar rhythm of *actions and parades* (defeats) is also fundamental.

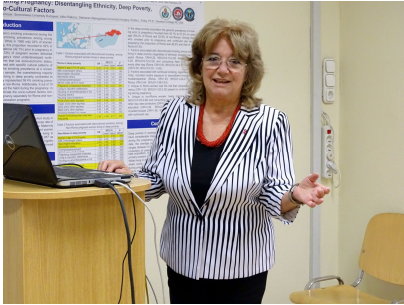
I present the lecture/study on a philosophical and ontological basis of sport, including the problems of sport has become a business, – and give brief overview of the history of fencing, as well as the theoretical basics of training.

The source of sport-rhythm and the music (rhythm)-sense are the same. Both come from within. This is supported by the fact that several Hungarian fencers were highly educated (University degree) musicians. That’s why we can talk about the close relationship between music and sport.

Sport, just like music, is a gift from God to man; both the source of fulfillment and of joy. The lecture /the study is related to the joy of sport (*and the musical aspects of rhythm*); by a lawyer who is sabre fencer; who has also completed the University of Physical Education; as well as having a close relationship with music: who plays classical music on several instruments and sings in an oratorio chorus.

Keywords: changing of rhythm the harmony of the world; the value of the ancient sport – Greek – history; and the nowadays sport: agon versus ludum; sports industry; – tempo and rhythm in fencing; the harmonious relationship between the master and disciple, as the basic of fencing.

Képek a konferenciáról



Forrai Judit prof. megnyitója



Hrotkó Larissa a III. szekció vitájában



Németh Eszter a III. szekció vitájában



Munkácsy Katalin a IV szekció vitájában



Kántor Sándorné a IV. szekció vitájában



Dr. Schiller Vera, a VI. szekció vitájában. Az elnökségben Dr. Simek Ágnes és Prof. Forrai Judit



Prof. Kiss Endre a III. szekció vitájában



Prof. Fazekas Tamás az I. szekció vitájában



A VI. szekció vitája



Dr. Kassai-Farkas Ákos az I. szekció vitájában



Dr. Munkácsy Katalin a VI. szekci vitájában



Dr. Simek Ágnes a VI. szekció vitájában



Szabó Zsolt Mihály a VI szekció vitájában



A VI. szekció vitájában



A konferencia közönsége

