

A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KÖTETEI VII.

HAGYOMÁNY, ÉRTÉKMENTÉS ÉS INNOVÁCIÓ A TUDOMÁNYOK KÖRÉBEN



EMBER ÉS KÖRNYEZET KÖLCÖNHATÁSA



MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT

A 2022. november 17–18. között megtartott konferenciát az *„Ember és környezet kölcsönhatása”* címen hirdettük meg. Célunk volt, hogy különböző tudományterületeken bemutassuk azt a kölcsönhatást, amely évezredek óta keresztül befolyásolták az emberek viszonyát a természeti és társadalmi környezettel, azok változásának kapcsolatát, hatását és alakulását. Bemutassuk az emberi tevékenység környezetet alakító hatását, a technika fejlődésének jelentőségét, törvényszerűségeit. Ismertessük az emberi tevékenység és a környezet viszonyának szabályozását, életfeltételek módosulását a változó környezetre és fordítva is, fókuszálva a pozitív hatásra és ugyanakkor a különböző ártalmakra és a lehetséges ártalmatlanításra, a megelőzésre. E konferencián vállamtunk fel új szemléletmódokat, az ökológia változások történeti vetületét és alakulását különböző tudományterületeken, értelmezni a természeti és társadalmi jelenségeket, mint pl. a közetek, élőlények, fajok, egyedek, tárgyak, gondolatok, eszmék formájában megjelenő kölcsönhatását az emberrel, az ember és környezete függvényében.

A kötet a 2022. november 17–18. időpontban, online, Zoom rendszerrel megtartott *Ember és környezet kölcsönhatása* című konferencia előadásait tartalmazza.

**A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT
TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KÖTETEI
7.**

Sorozatszerkesztő: Dr. Forrai Judit

A Hagyomány, Értékmentés és Innováció a
Tudományok történetében sorozat keretében

**EMBER ÉS KÖRNYEZET
KÖLCSÖNHATÁSA**

Szerkesztő: Dr. Forrai Judit

Szövegszerkesztés, borítóterv és tipográfia: Pók Andrea

Budapest
2025

A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KÖTETEI 7.

Sorozatszerkesztő: Dr. Forrai Judit

Kiadja a Magyar Természettudományi Társulat
Budapest, 2025

Felelős kiadó: Dr. Tardy János



A kötetben másként nem jelölt webhelyek utolsó megtekintése: 2023. 12.15.

ISSN 2676-8852
ISBN 978-615-82104-9-2
ISBN 978-615-6957-00-9 [pdf]

Kötet DOI: <http://doi.org/10.23716/MTTT.7.2025>

Belovits-Print Kft.
Budapest

Minden jog fenntartva!

TARTALOM

FORRAI JUDIT dr., DSc, egyetemi tanár, orvostörténész (S.E., WJLF): Az ember és környezete, miért is fontos?	5
--	---

I. AZ ÉPÍTETT KÖRNYEZET

MOLNÁR F. Tamás DSc: Épített környezet: bérpalota plafonmagassági forradalma. A kérdezés tudománya	8
---	---

II. PEDAGÓGIA ÉS KÖRNYEZET KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A MATEMATIKAOKTATÁSRA

MUNKÁCSY Katalin PhD: Az analízis fogalmainak kialakulása gyermekkorban. Rövid matematikatörténeti áttekintés és a fejlődéslélektani vizsgálatok néhány tapasztalata	18
KÁNTOR Sándorné VARGA Tünde PhD: Hogyan járul hozzá az iskolai matematikaoktatás az ember és környezete összhangjához?.....	25

III. BIOLÓGIAI ÉS TÁRSADALMI KÖRNYEZET

SZALAI György, KATONA József, KLENK Gusztáv, PINTÉR Zsolt, LEEL-ŐSSY Attila, HIRSCHBERG Andor, VELLAI Tibor, ROVÓ László, MOLNÁR József: Kölcsönhatás Genetikai örökségünk és a felgyorsult XXI. század kihívásai: villanyroller, DNS öregedése, virális, munkaterhelés és társadalmi kihívások	40
SÁRKÖZY Erika: Ökoszisztéma építés a gyorsan idősödő társadalomban: CédrusNet korosztályok és a szenior tudásgazdálkodás	49
SIMEK Ágnes: A hajléktalanok és környezetük együtthatása	66

IV. EMBER MŰVÉSZETI-, KULTURÁLIS KÖRNYEZETE

CSORBA F. László: A természetvizsgáló Csontváry	83
DERGEZ-RIPPL Dóra: Anatómiai látásmód a művészetben: Barcsay Jenő és Gerzson Pál az emberábrázolásról.....	91

V. AZ EMBER ÉS A VÍZ

SCHILLER Vera DR., bölcsészdoktorátus, nyugdíjas tanár, (SOTE) : Nílus és Parnassos	102
ZENTAI Judit Éva PhD: A víz és az ember ősi kapcsolata Japánban — rövid betekintés a víz felhasználásának történetébe	115

VI. ELMÉLETI TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KUTATÁSOK	
HIDEG Éva DSc: A koevolúciós gondolat megjelenése és hatása a jövőkutatásban.....	129
Kiss Endre DSc: Mesterséges intelligencia, mint globális környezet	144

VII. ÉRZÉKENYÍTÉS, KÖRNYEZET-TERÁPIA ÉS RESZTORATÍV MÓDSZEREK

IMRINÉ Csákányos Melinda doktorandusz: Addikcióval terhelt személyek kapcsolódása resztoratív gyakorlatokkal a családi és egyéb közösségekhez.....	168
CSORBA Botond, HORVÁTH Balázs Zsigmond, NAGY Márton Zénó: A japán fegyvertartás helyzete gazdasági és kulturális aspektusból, összehasonlítva az európai és amerikai státussal	178
FORRAI Judit DSc: A makro és a mikrokörnyezet kölcsönhatása a gyógyulás és gyógyítás szolgálatában.....	188

A MAKRO ÉS A MIKROKÖRNYEZET KÖLCÖNKHATÁSA

A GYÓGYULÁS ÉS GYÓGYÍTÁS SZOLGÁLATÁBAN

FORRAI Judit DR. PROF. DSc, egyetemi tanár, orvostörténész (S.E., WJLF)

E-mail: forraijud@gmail.com

DOI: <http://doi.org/10.23716/MTT.7.2025.15>

Az emberi szervezet, mint önálló entitás a környezet része, komplex dinamikus rendszert alkot a világegyetemmel. Bonyolult bio-pszicho-szociális organikus egyéni rendszeren keresztül folyamatos visszacsatolásokkal és jelzésekkel keresi különböző szinten a helyét és meghatározását ebben a komplex rendszerben.

Orvosi szempontból teszünk most kísérletet arra, hogy az egyén és a környezet kapcsolatát mutassuk be történelmi perspektívában az egészség és betegség relációjában, mikor és hogy értelmezték a mikro- és makrovilág kapcsolatát, hogy használták fel a gyógyítás és gyógyulás céljából a környezet hatását az egészségre.

Kulcsszavak: kölcsönhatás, mikro-mezo-makroszint, konstitúciós szemlélet, milliöterápia

A környezet károsan és jótékonyan is befolyásolja a szervezet egészségét. Az egyén pszichoszociális környezetben olyan „makrokörnyezeti” hatások léteznek, mint az éghajlatváltozás, a szennyezés, a városiasodás és a társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségek.¹ A nagyszabású big data kohorszok megjelenésével és a makrokörnyezeti paraméterek egyre sűrűbb feltérképezésével már jellemezni tudjuk a makrokörnyezetet az egyén aya és a viselkedés közötti kapcsolatot a különböző földrajzi és kulturális helyeken.²

Ahogy mindenkinek egyedi ujjlenyomata van, minden embernek van egy sajátos energiamintája — a fizikai, mentális és érzelmi jellemzők egyéni kombinációjával — amely magában foglalja saját alkatát. Ezt az alkatot a fogantatáskor számos tényező határozza meg, és az egész életen át ugyanaz marad. Számos belső és külső tényező hat ránk, amelyek megzavarják ezt az egyensúlyt. Ilyen érzelmi és fizikai hatás például az egyén érzelmi állapota, étrendje és

¹ Igor D. NEVVAZHAY: The Relation between Micro- and Macro-Worlds and the Problem of Observation. AIP CONF. PROC. 750, 271–281 (2005). <https://doi.org/10.1063/1.1874578m>

² POLEMITI E, Hese S, Schepanski K, Yuan J, Schumann G; environMENTAL consortium. How does the macroenvironment influence brain and behaviour — a review of current status and future perspectives. medRxiv [Preprint]. 2023 Oct 10:2023.10.09.23296785. doi: <https://doi.org/10.1101/2023.10.09.23296785>. Update in: Mol Psychiatry. 2024 Oct;29(10):3268-3286. <http://doi.org/10.1038/s41380-024-02557-x> PMID: 37873310; PMCID: PMC10593044.

ételválasztása, évszakok és időjárás, fizikai traumák, családi és társadalmi kapcsolatok változásai.

Az egyént tekintjük mikrovilágnak, s azt vizsgáljuk hogyan kapcsolódik a szociális környezetébe, amit természetesen idő és tér függvényében próbálunk ismertetni. Kiemeljük annak fontosságát, hogy megértjük az egyént és viselkedését a környezetükön keresztül. Az ember környezete, tapasztalataival együtt segít alakítani azt, ahogyan a világot látja, ahogy gondolkodik, és miért úgy reagál, ahogy.

Az emberek a saját javukra módosítják folyamatosan környezetüket és alakítják az életüket. Az egyént tekintjük mikrovilágnak, s azt vizsgáljuk hogyan kapcsolódik a szociális környezetébe természetesen idő és tér függvényében. Az ember környezete, tapasztalataival együtt segít alakítani a nézetét, a reakcióját, ahogyan a világot látja, ahogy gondolkodik, és hogy miért úgy reagál, ahogy. Miko-, mezo- és makroszinten vizsgáljuk ezeket a kölcsönhatásokat.

A mikroszint az egyéni igényeket képviseli, és a közvetlen interakciókat foglalja magában. Ez a szint több komponenst jelent: biológiai, pszichológiai, társas-interperszonális és spirituális szükségletekkel, valamint a spirituális hiedelmekkel kapcsolatos szempontokat tárja fel az egyén szintjén. Ennek részei:

- a biológiai komponens az általános egészségi állapottal, fizikai képességekkel, testsúllyal, étrenddel, életmóddal, gyógyszer-/szerhasználattal, nemmel és genetikai kapcsolatokkal/sebezhetőséggel kapcsolatos szempontokat foglal magában.
- a pszichológiai komponens magában foglalja a mentális egészséggel, önértékeléssel, attitűdökkel/meggyőződésekkel, temperamentummal, megküzdési készségekkel, érzelmekkel, tanulással, memóriával, észleléssel és személyiséggel kapcsolatos szempontokat.
- a társadalmi komponensben a kortárs és családi kapcsolatok, a szociális támogatások, a kulturális hagyományokhoz, az oktatáshoz, a foglalkoztatáshoz, a társadalmi-gazdasági státuszhoz és a társadalmi üzenetekhez kapcsolódó szempontok motiválják
- a spirituális komponens magában foglalja a spirituális vagy vallási meggyőződésekhez kapcsolódó szempontokat, vagy egy „magasabb lénybe” vagy magasabb hatalomba vetett hitet, amelyhez úgy érzi, hogy kapcsolatban állnak vagy támogatják őket.

A mezoszint jelenti a kis csoportokkal, például családdal, iskolákkal, vallási közösségekkel, területi, városrészekkel, közösségi szervezetekkel és

társakkal/munkatársakkal való kapcsolatokat, interakciókat. Kérdés, hogyan hatnak az egyénre a kapcsolatai interakcióban résztvevők különböző csoportokkal amelyekkel kapcsolatban azonosítja magát.

A makroszint a nagy rendszereken belüli rendszerszintű problémákkal való kapcsolatokat jelent, mint például a törvények/jogszabályok, a gazdasági, politikai, egészségügyi rendszerek, nemzetközi kapcsolatok és a velük való függőségek. Ez a szint feltárja az etikai kereteket, a csoporttapasztalatok történelmi hatásait, valamint pl. azt, hogy a diszkrimináció és az előítéletek hogyan hathatnak a marginalizált populációkra.

A bio-pszicho-szociális-spirituális megközelítés ezeken a szinteken mutatja a működést (ezek kapcsolatát), és segít megérteni az emberi viselkedést. Ez a megközelítés nagyjából ugyanazokat az információkat tartalmazza, mint a mikroszinten, de szeretnénk mélyebben megvizsgálni, hogyan működik az egyén az egyes dimenziókban, és hogyan hatnak egymásra.

Az emberi viselkedést olyan tényezők befolyásolják, amelyek rendszerként működnek együtt és egymással összefüggenek — minden rész fontos szerepet játszik az egész működésében, az egész pedig támogatja és fenntartja a részeket. Egy személy családja, barátai, iskola, munkahely, otthoni környezet és egyéb tényezők mind befolyásolják, hogyan gondolkodik és cselekszik az ember, ami viszont bonyolult, de a fiziológias állapotát is befolyásolja.

Az ember és a környezet folyamatos kapcsolatban áll a természet részeként, hiszen már az ókorban szinte minden kultúrában feltételezték és tudták a szervezet és a környezet azonos elemekből való felépülését.

Az ókori magaskultúrák nézetei az emberről és a környezet kapcsolatáról

A természet-környezet és az egyén ókori filozófiai szerint egységes egésznek látták, illetve az embert a természet részének, hiszen a különböző ókori természeti alapelemek azonosak a környezetben és az emberi szervezetben, csak ezek az alapelemek változnak a különböző kultúrákban. Míg a távol-keleti kínai és indiai elméletek szerint öt alapelem van, addig a közel-keleti gondolkodásban négy alapelemet határoztak meg.

A kínai természeti alapelemek: a víz, tűz, föld, fém és fa. A kínai orvoslás elméleti alapja a természet, a kozmosz és az emberi test összefüggő egysége az öt alapelem azonosságával, az energiavonalakkal a test csatornáin a meridianokon keresztül. Egészségképe az anyag, az energia, valamint a szellem együttes, harmónikus együttműködése és egyensúlya. A gyógyítás célja az egyensúly (harmónia)

helyreállítása, a mikro- és a makrokozmosz dinamikus egyensúlyának elérése. Tudományos szempontból ezek ma is a napi ellátásban (Tradicionál Chaines Medicine, TCM) alkalmazott módszerek elmélete, amelyek meglehetősen hiányosak a mai tudásunk szerint, sok bennük az ősi filozófiai elem, a kevés valódi orvosi vagy biológiai ismerettel.³ A Taoizmus filozófiája már I.e. 6. sz. körüli meghatározása és tanítása szerint az ember ne avatkozzon bele a világ dolgainak természetes alakulásába, csak figyeljen és hárítsa el az akadályokat úgy, hogy az ellentéteket oldja fel, törekedjen a testi-lelki harmóniára mind az égi és mind a földi változásait követve. A szeretet, a mérték és a tartózkodás emberi tulajdonságok biztosítják a harmónikus életet. Figyelembe kell venni a jin és a yang, vagyis az univerzum kettősségét a „hegy napos és árnyékos” oldalát, amely az emberi életenergia egyensúlyának kapcsolatáról, a teremtés elemeiről szóló tanítást jelenti.

Az indiai bázikus elemek a víz, tűz, föld, levegő és éter. Az indiai ajurvédikus orvoslás alapjait aforizma gyűjteményben a Szútrák őrizték meg. Az ajurveda az esszenciális gyakorlati élet tudománya, amely az élet teljességéről szóló ismereteket tartalmazza. Az ajurvédikus orvoslás a tudat kivételével a testre, a szellemi háttérben a samkhya-, sankhya ind filozófia áll.⁴ Az öt őszanyagból épül fel a test. Az Ayurveda nagy hangsúlyt fektet a megelőzésre, és ösztönzi az egészség megőrzését az élet egyensúly megtartását a helyes gondolkodásra, az étrendre, az életmódra és a gyógynövények használatára fókuszál. Az Ayurveda ismerete lehetővé teszi az ember számára, hogy megértse, hogyan hozhatja létre a test, az elme és a tudat egyensúlyát a saját egyéni felépítése szerint, és hogyan kell életmódbeli változtatásokat végrehajtani ennek az egyensúlynak a megteremtését és fenntartását. Az egyensúly a természetes rend, az egyensúlyhiány zavar. Az egészség rend, a betegség zavar. A testen belül állandó kölcsönhatás van a rend és a rendetlenség között. Ha valaki megérti a rendetlenség természetét és szerkezetét, helyreállíthatja a rendet.⁵

A görög alapelemek: víz, tűz, föld, levegő. Az ókori görög természetfilozófusok és orvosok racionális egészségfilozófiájuk szerint a harmónia alapja az egészségnek (eucrasia), mert a betegség (discrasia) a harmónia hiányát feltételezi. A Kos-i és

³ NOVELLA, Steven: *What is Traditional Chinese Medicine?* (angol nyelven). Science Based Medicine, 2012. január 25. <https://sciencebasedmedicine.org/what-is-traditional-chinese-medicine>

⁴ A szánkhja szó jelentése körülbelül: összeszámlálás, számbavétel, *szam* + *hja* ige, aminek jelentése: végigmond, teljesen kifejt. Számba veszi a tapasztalati és a tapasztalaton túli világ összetevőit, számot vet az ember sorsával e világon, mint a [transzcendenciába](#) vezető úton.

⁵ TAMÁSI József: Természetgyógyászati alapismeretek (Magyar természetgyógyászok Uniója, Budapest, 2000.) <https://www.naturalrelax.hu/index.php/blog/115-a-holisztikus-szemlelet-fogalma-es-tortenete>

Knidos-i orvosi iskolákra hatott a keleti és egyiptomi orvoslás és mentalitás. Az egészség helyreállításának kulcsa a megbomlott arányok rendezése. A klasszikus medicina az I.e. V. században Hippokratésszel (I.e. 460–377) indul, akit az európai modern medicina atyjának tekintenek. A négy alapelemhez négy testnedv is kapcsolódik, s ez lesz a nedvkórtan (**humorálpatológia**), amelyek egyensúlya a testben biztosítja a harmóniát, az egészséget. A négy folyadék Püthagorasz elgondolásából ered, Empedoklész pontosította, Hippokratész rögzítette, és Galénosz idejében vált általánosan elfogadott nézetté. Tehát az egyensúlyt a négy elem megfelelő aránya biztosítja, a nyál vagy nyálka (phlegma) hideg és nedves, a vér (sanguis) meleg és nedves, a sárga epe (kholosz) meleg és száraz, a fekete epe (melasz kholosz) hideg és száraz. Ezek egyensúlya és aránya határozza meg az ember temperamentumát, testi állapotát és kedélyét is.

A salernói iskola (1150–1180), Európa első egyháztól független orvosi oktató intézménye és oktatói a hippokratészi örökség szellemiségét tovább vitték. Az egyetemi rendben Regimen Sanitatis Salernitanum a macrobiotikai és dietetikai témájú leoninusi hexameterben⁶ írva tanították a hallgatóikat a helyes életvitel szabályaira, mint a levegő, étel-ital, mozgás-nyugalom, alvás-ébrenlét, emésztési termékek és más váladékok, valamint a lelki- és kedélyállapot egyensúlyára.⁷

A német-svájci orvos és alkimista, Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim, vagyis **Paracelsus** (1493–1541) orvosi filozófiája, az egészség az emberi mikrokozmosz, vagyis a belső egység és az egész univerzum makrokozmosza közötti harmonikus megfelelésben rejlik. Paracelsus orvosi hitvallása szerint az addigi orvosi etiológiai monizmus helyét a kórok sokfélesége foglalja el: kémiai, mikrokozmosz, asztrikus-kozmosz, mágikus és nem utolsósorban a pszichés okok. Orvosi szemléletének jellemző princípiumai a betegség, az ontológiai betegségfogalom, a keletkezés elve, funkcionalizmus és dinamizmus az élő testben⁸. Mind ezek tudása, a kóros állapot kellő ismerete, a harmónia helyreállítása adja meg a lehetőséget a gyógyulásra. Paracelsus három különféle halmazállapotot képviselő elem (só, kén és higany) fontosságát hangsúlyozta. Az ember egészségét a „belső orvos”, vagyis a benne megnyilatkozó természet és a „belülről gyógyító orvosság” azaz a belső szubsztancia határozza meg. Az egészség helyreállítását segíti a filozófia, az asztronómia, az alkímia és a jellem. A „belső

⁶ SCHULTHEISZ Emil (2002): A tanköltemény az orvosi oktatásban. Orvostörténeti Közlemények 178–181. (Budapest, 2002) 5–22.

⁷ [SCHULTHEISZ Emil Salernói 'Regimen Sanitatis'](#), MEK Schultheisz_Salerno.pdf

⁸ SCHULTHEISZ Emil: Theophrastus Bombastus Ab Hohenheim Dictus Paracelsus. Orv Hetil. 1967 Jan 15;108(3):127–30. PMID: 4880164

orvos” kimerülése után van szükség a „külső orvosra.”⁹ Minden betegségnek megvan a maga gyógyszere, a finom szellemi erő (arkanum), amely alkímiai módszerekkel állítható elő, s amely kiűzi a betegség magvát — elgondolása szerint.

A mikro- és makrokörnyezet kapcsolatának új megfogalmazásai

A következőkben csak felvillantjuk a külső- és belső környezet egymásra hatásának különböző nézetek alakulását az egészség és betegség kapcsán.

John Brown (1735–1788) skót orvos Herman Boerhaave egyik jeles tanítványa, más kiindulási pontból indult el. Az „**izgatottság**” elméletének megalapozójának az volt az elképzelése, hogy az emberi egészségre jellemző és meghatározó, a testre jellemző belső az ingerelhetőség, amely a külső ingerek együttesét jelenti. Ezeket a külső és belső „izgalmas erőknek” nevezte el, amelyek hatására az emberi szervezet állandóan ki van téve, és amelyekre reagálniuk kellett¹⁰ (tulajdonképpen ez a stresszelmélet őse). Ennek következtében Brown felosztotta a betegségeket **szteniás, és aszteniás** jellegűre, azok alapján, hogy képesek-e túl- vagy alul stimulálni az emberi testet az ingerekre. Ez lett a brownizmus.¹¹

A kísérleti élettan egyik megalapozója, a svájci **Albrecht von Haller** (1708–1777) orvos-biológus az 1766-ban megjelent „*Elementa physiologiae corporis humani*”¹² könyvében az egészség és a patológia összefüggését vizsgálva állította fel koncepcióját az **irritabilitásról** (ingerelhetőség) és **szenzibilitásról** (érzékeny reagálás), melyből hatalmas szakmai, nemzetközi vita alakult ki a régi és az új **vitalista szemlélet** között. Az új nézetének alapját igazolta az irritációval készített összehúzó izomképességeket, s ezt vizsgálatával támasztotta alá nézetét¹³ a többi kutatókkal egyidőben (Bordeu¹⁴ Stahl, Barthez, stb).

Théophile de Bordeu (1722–1776), az anatómia terén fontos felfedezéseket tett a **mirigyek** megfigyeléséről, a szövetek szerkezetéről, olyan felismerésekre tett szert, amelyek utat nyitottak a vitalista szemléletű Xavier Bichat (1771–1802) szövettani vizsgálatai számára (TRAITÉ DES MEMBRANES, 1800). Kutatta a szervezet, az egyes szervek és azok részei közötti kapcsolatot, amelyek egy egész

⁹ MADARÁSZ, Bálint (2022) Paradigmaváltás AZ orvoslásban — Paracelsus: A iatrokémia megjelenése a medicinában. In: Paradigmaváltás a tudományok, a technika és az orvoslás körében. A Magyar Természettudományi Társulat tudománytörténeti kötetei (5). Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, pp. 108–120. <http://doi.org/10.23716/MTTT.5.2022.10>

¹⁰ BROWN J. Edinburgi: C. Elliot; 1780. *Elementa Medicinae*.

¹¹ RISSE GB. The Brownian System of Medicine: Its Theoretical and Practical Implications. *Clio Med.* 1970; 5:45–51.

¹² Von HALLER A. Lausanne: Sumptibus M.M. Bousquet et Sociorum; 1757–1766. *Elementa physiologiae corporis humani* [[PubMed](#)]

¹³ AC ANDREA: *Historical evolution of the concept of health in Western medicine.* . 2018; 89(3): 352–354. doi: <http://doi.org/10.23750/abm.v89i3.6739>.

¹⁴ Théophile de BORDEU du Barry grófnő, majd XV Lajos udvari orvosa, Diderot barátja volt.

alkotnak, hangsúlyozta az egyes részek autonómiáját, de az egész harmóniáját. Az idegrendszeren keresztül Bordeu a terápiás erőforrások teljes arzenáljára támaszkodott a funkciók helyreállítása érdekében, beleértve a véreztetést, a hidroterápiát is, melynek eredményeként 1784-ben elindította a un. pireneusi hidroterápiát.

A felvilágosodás korában a **holizmus** és a természetgyógyászat gondolkodásmódját áthatotta az antik hagyomány és a Rousseau természetfelfogása. A természet megfigyelése és követése minden újkori gyógyító alapelve. Az áltudományos homeopátia megalkotója **Samuel Hahnemann** (1755–1843) gyógyítási alapelve: „*similia similibus currentur*” — a hasonlósági szabály. A kezelés olyan úgynevezett „potenciált” szerekkel történik, amelyek egészséges emberben a betegséghez hasonló tüneteket váltanak ki fokozatos hígítással, egész addig, míg a szer mérgező hatása helyett már csak a vívőanyagok a víz, vagy alkohol, vagy cukor marad a gyógyszer helyett. Népszerűségét a fájdalomtalan beavatkozás okozta az akkor fájdalmas orvosi beavatkozások miatt.¹⁵

Claude Bernard (1813–1878) francia filozófus és fiziológus, úttörőnek számított a kísérleti elveinek alkalmazásával, kidolgozta az élőlények „belső környezetének — **milieu intérieur**” fogalmát, ami nem más, mint az emberi **homeosztázis** későbbi megértésének újra felfedezése. Bernard nem mereven elkülönült entitásoknak kezelte az egészséget és a betegséget, hanem éppen ellenkezőleg, a folytonos spektrum két komponensének, egyiket beolvasztva a másikba¹⁶ folyamatként.

Majd a század középső harmadában **Rudolf Virchow** (1821–1902) által továbbfejlesztett **sejtkórtani -cellulárpatólógia** szemlélet alakult ki, amelyik az addigiakhoz képest új, paradigmaváltás volt a betegségek felfogásában. Virchow tudományos eredményeit tovább fejlesztve **Louis Pasteure (1822–1895)** és **Robert Koch (1843–1910)** elindította a baktérium „vadászatot,” s felfedezései megalapozták a sejtpatológiai elméletet olyannyira, hogy az egész nyugati medicina lassan felzárkózott és egyedüli elméletnek fogadta el az elképzeléseit. Virchow kimutatta, hogy a legtöbb betegség sejtszintű folyamat alapján működik, ezért ellenezte az akkoriban még uralkodó betegségek eredetének humorális elméletét. Egész a 19. századig tartott Hippokratesz humoralpatológiai nézetének különböző formában való túlélése. Virchow a tudománytörténetben először nevezte el a kóros folyamatok alapján a ma is használt **osztályozási rendszerét**, alapvető megállapításait a betegségek okairól. Virchow úgy vélte, hogy a sejt az emberi test

¹⁵ [Homeopátia: hasznos vagy ártalmas? Új állásfoglalás európai tudósoktól](#). MTA Kommunikációs Főosztály, 2017. szeptember 20.

¹⁶ Roy PORTER: [The Greatest Benefit to Mankind](#). W. W. Norton & Company 1999. ISBN-13: 978-0393319804 , ISBN-10: 0393319806

fő eleme, és az abban zajló folyamatok vezetnek bizonyos betegségekhez. Virchow tévedése az volt, hogy a sejtet azonosította az élő egységgel, az individuummal.

Paradigmaváltás az orvostudományban

1928-ban jelent meg a bécsi **Bernard Aschner** (1883–1960) a kiváló nőgyógyász és kutató szinte botrányt okozó könyve, *Die Krise der Medizin. Konstitutionstherapie als Ausweg*¹⁷ amely a századforduló és utána következő két évtized orvosi válságáról, az orvostudomány krízisééről szól. Magát az orvosi gondolkodást bírálja, mely szerint teljesen egyoldalúvá vált. A mikroszkópi technika és a bakteriológia soha nem álmodott természettudományi eredményei egyoldalú és hibás irányban fejlesztették az orvosi tudományt. A kórbonctani leletezés abszolút dominanciájáról s az erre épült cellulár-patológiának túlzásokba menő értéklehetőségétől ír, amely elnyomta a már meglevő addigi eredményeket és tapasztalatokat is, amelyek hiánya komoly kára lett mind a tudománynak, mind a betegeknek. Vagyis az évezredek alatt megszerzett és összegyűjtött tapasztalati tudást, ismereteket, a tudósok kitűnő terápiai tapasztalásait is elhagyták s egyedül a sejtpatológiai nézet maradt. Véleménye szerint a szakirányok fejlődésének részterületei mellett be kell építeni azt a régi szemléletet, hogy beteg embert sokkal inkább kell a maga egészében tekinteni holisztikus módon, nem pedig csak lokális, bizonyos sejtcsoportokhoz kötött, jelenségnek tekinteni.

Aschner botrányt okozó könyvében ír a szervezet öngyógyító erejéről, illetve annak megtámogatására a szervezet egységes harmóniájának visszaállítására, amelyre szerint a hangsúlyt kell fektetni. Véleménye szerint a gyógy mód megválasztása, mint csak a régi, vagy csak az új gyógy mód nem olyan hatásos, mint a kettős gyógy mód — a régi és új együttes alkalmazása —, amely az addigi szűk gyógyító keresztmetszet mellett jól bevált. A modern, holisztikus gyógy módot használók között sok magasan szakképzett orvos volt, bár a kettős gyógy módot alkalmazókat megbélyegzően olykor sarlatánnak nevezzék.

Ezt a szemléletet nevezték el **konstitúciós szemléletnek**. Konkrétan a konstitúciós medicina a szervezet **reakcióképességét** veszi figyelembe és alkalmazza **a különböző ingerekkel szemben**, amely véleményük szerint függ a testalkattól a szervezet egyedi felépítésétől. Ugyanis az emberek a betegségek azonos kórokozóira, ingerekre nem azonos módon reagálnak, hanem egyénileg, amelyet részben öröklött tulajdonságok és részben a környezet befolyásol. Ez ma már evidencia, ennek kialakulása is hosszú folyamat, teóriák ütközésének

¹⁷ Bernhard ASCHNER *Die Krise der Medizin. Konstitutionstherapie als Ausweg..* Hippokrates, Stuttgart, Leipzig, Zürich. 1928 *Lehrbuch der Konstitutionstherapie.* Hippokrates, 1933

eredménye.¹⁸ A konstitúció nem egyszerűen morfológiai fogalom, hanem az individuum valamennyi tulajdonságainak eredője, az élet folyamán ért hatásokra kialakult változó tulajdonság összessége. Ezen érvek mentén kétségtelen, hogy a belső elválasztású szervek rendszere az alkatnak egyik legfontosabb tényezője, amelyhez az idegrendszer és az érrendszer is hozzátartozik.

A milió-terápia, avagy az optimális gyógyító környezet

Az ókori görög gyógyászatban dokumentálták először a milióterápiát, bár ez az elnevezése csak a 19. század óta létezik a „*milieu intérieur*” a francia Claude Bernardtól. Már Hippokratesz is levegő és környezetváltozást javasolta a legkülönbözőbb organikus-lelki bajokban szenvedő betegeinek a diéta és a testmozgás mellett. Egy kellemes tájnak, környezetnek gyógyító ereje van, s hat a belső bármilyen elváltozás helyrehozatalában, és a viselkedésben. A külső és belső összhang ilyen módon való elérése a természet egységét jelképezi. „Ami fent az lent, ami kint az bent.”¹⁹ E terápia szerint a betegeket kivették mindennapi környezetükből, és egy egyszerűbb, nyugodtabb környezetbe helyezték. Amikor felépültek, visszatérhettek korábbi környezetükbe. Ennek az ókori elgondolásnak változatai ma komoly pszichoterápiás kezelést jelent.

A korai középkorban az ún. abnormálisok, nehezen beilleszkedő, viselkedészavaros emberek kezelését nagyrészt a papságra bízta. A gyógyító rendek kolostoraiba kerültek elhelyezésre, s az akkori elgondolások alapján kiűzték belőlük a gonosz szellemet, a démonokat. Ez is a milióterápia egyik változata volt, a maga tragikus kegyetlenkedésével.

A katolikus túlkapások elleni reakciók a felvilágosodás idejében az orvosi szakma fejlődésével egyidőben már komoly ellenállásba ütközött. A betegségek tömeges előfordulása miatt új intézményi formát kezdett öltetni a viselkedészavaros emberek számára, s ezek lettek az elmegyógyintézetek.

Valójában a „Bedlam” szó, amely őrültséget vagy kontrollálhatatlan viselkedést jelent, a „Bethlehem Kórház”, egy Londonon kívüli elmegyógyintézet szavainak összevonásából származik. Az 1700-as években az emberek vasárnaponként látogatták ezeket az elmegyógyintézeteket szórakozás céljából, egyfajta korabeli „kukkolásként” működött, kinevették és mulatságosnak tartották az ottlakók nézegetését.

¹⁸ Forrai Judit (2022): A konstitúciós terápia szerepet játszott-e mint paradigmaváltás a gyógyításban és a rehabilitációban Bernard Aschner és Pető András munkásságában? In: *Paradigmaváltás a tudományok, a technika és az orvoslás körében*. A Magyar Természettudományi Társulat tudománytörténeti kötetei (5). <http://doi.org/10.23716/MTTT.5.2022.17>

¹⁹ Smaragdtabletta vagy Tabula smaragdina egy ókori [ezoterikus](#) irat, a [hermetikus filozófia](#) „alapokmánya”, amelyet [Hermész Triszmegisztosznak](#) tulajdonítanak. Egyiptomi sírjában talált tábla alapján, de a tábla azóta elveszett.

Az 1700-as évek végén, Franciaországban, **Philippe Pinel** (1745–1826), Condillac²⁰ atya tanítványa egy elmegyógyintézet vezetője volt, úgy döntött, hogy jobbá teszi a körülményeket betegek számára. Eltávolította a betegek láncait, akik mint általában vasra verve éltek, mint a bűnözők, s javított a körülményeiken. Azt tapasztalta, hogy a betegek valóban javulni kezdtek. Ezt nevezték akkor morális terápiának, vagy morális gondozásnak, ez volt a milióterápia előfutára. Pinel forradalmasította a pszichiátriai betegek kezelését, mai néven pszichoszomatikus orvoslást folytatott.²¹ Új szemléletet hozott a pszichiátriában, a kísérletektől kezdve az ápoló személyzet szupervíziójának bevezetéséig, az erőszak kizárását, a gyógyfürdő és görcsoldók (ópium, kámfor) alkalmazását.

A 18. és 19. század fordulóján már a tudatosan megtervezett környezeti, művészeti és morális terápiák egyre növekvő alkalmazása került előtérben, amely a milióterápia korai formájának tekinthető.

Broadmoor fontos állomás a milióterápiában. A kórház először Broadmoor Criminal Lunatic Asylum néven volt ismert. Építését 1863-ban fejezték be, Sir Joshua Jebb, a Királyi Mérnökök Testületének egyik tisztje tervei alapján 53 hektáron. Ez egy gyilkosok, és sorozatgyilkosok számára épített asyllum volt, ahol emberi, művészi, szabad, erőszakmentes környezetet biztosítottak az ottlakóknak. Kötelező napi kerti munka volt, de szabadidőben volt, aki hegedült, lehetett festeni, biliárdozni és pl. ott élt egy gyilkosság után William Chester Minor (1834–1920) amerikai katonai sebész, aki az Oxford English Dictionary egyik alapító szerkesztőjeként munkatársaival megírták ennek a ma is különleges Oxfordi értelmezőszótár első változatát.²²

Az Egyesült Államokban **Dorothea Dix** (1802–1887) az elmegyógyintézetek különösen fogyatékosok, mentális zavarral élők és a büntetés-végrehajtási intézetekbe való agresszív foglyok körülményeinek javításával foglalkozott. Egyfajta gyógyító milió létrehozásán fáradozott.²³ Összesen 32 elmegyógyintézet, 15 gyengeelméjűek számára fenntartott iskola, egy vakok iskolája és számos ápolónőképző intézmény alapításában játszott jelentős szerepet, egyfajta reformmozgalmat hozott létre a jobb erkölcsi bánásmód érdekében.

²⁰ Étienne Bonnot de CONDILLAC (1715–1780) filozófus, pszichológiai érdeklődése és kutatása kiemelkedő, az érzetéről (*Traité des sensations*, 1754) írt értekezést.

²¹ KENDLER KS. Philippe Pinel and the foundations of modern psychiatric nosology. *Psychological Medicine*. 2020;50(16):2667–2672. <http://doi.org/10.1017/S0033291720004183>

²² [Winchester, Simon](#) (1998), [The Professor and the Madman: A Tale of Murder, Insanity, and the Making of the Oxford English Dictionary](#) (1st ed.), New York: HarperCollin/Publishers, ISBN 978-0-06-017596-2, OCLC 38425992).

²³ VINEY, W., & Zorich, S. (1982). Contributions to the History of Psychology: XXIX. Dorothea Dix and the History of Psychology. *Psychological Reports*, 50(1), 211–218. <https://doi.org/10.2466/pr0.1982.50.1.211>

Lassan kialakult mindenhol a „terápiás közösség” igénye, melynek elve szerint a beteg környezete a milió nagy hatással van a beteg közérzetére, és döntő szerepet játszik abban, hogy a beteg jól érezze magát, hogy a környezete nem szorongást kelt, hanem enyhít a feszültségen. A milióterápia nélkülözhetetlenné vált a gyógyításban az egyén és a környezet harmónikus együttműködésében terápiás szempontból. A megfelelő környezet biztosítja azt a stabilitást, amelyre az embereknek szükségük van ahhoz, hogy jól érezzék magukat a másokkal való kapcsolattartás során.

A közösségi terápiát **August Aichhorn** (1878–1949) pszichoanalitikus, terápiás pedagógus, pszichopedagógus és bűnügyi pedagógus vezette be új fogalomként a terápiás színtéren. A hagyományos javítóintézetektől eltérő, modern nevelőotthont alapított az első világháború után nagy számban árván maradt, elhagyott, züllött fiataloknak, Freud hatására pszichoanalitikus pedagógiának, kriminalpedagógiának nevezte módszerét.²⁴

A közösségi és egyéni érdekek összeegyeztetése tehát a társadalmi normáknak megfelelő viselkedés visszaállítása (reszocializálása) érdekében jött létre. Reformpedagógiai módszerekkel is kísérletezett, de kevés sikerrel. August Aichhornt a pszichoanalitikus oktatás egyik megalapítójának tartják. Fiatalkorú bűnöző és hátrányos helyzetű fiatalokkal végzett munkája jelentős volt. Úgy vélte, hogy a hagyományos nevelésben alkalmazott fegyelem és elnyomás kevés pozitív eredményt hozott. 1918-ban Bécsben modern nevelőotthont alapított elhagyott és kicsapongó fiatalok számára, amelyet az első világháború utáni években a „humánus vezetés templomának” neveztek. Az intézményt, melyben a kísérleteit végezte két működés után bezárták.

Erwin Lazar (1877–1932) Julius Wagner-Jauregg-nél tanult pszichiátriát a bécsi egyetemen, végzése után (1901) gyermekorvosként a Theodor Escherich által vezetett Szent Anna Gyermekkorházban kapott állást. Itt kezdődött érdeklődése az elhanyagolt, bántalmazott disszociatív, nehezen nevelhető gyerekek és fiatalok iránt. 1906-tól Lázár gyermekszakorvosként jelentkezett a Pestalozzi Egyesületben, ahol ilyen gyerekekkel foglalkoztak. 1911-ben, az Egyetemi Gyermekkorház (Általános Kórház) Clemens von Pirquet vezetésével közösen megalapították a világ első **gyógyító oktatási osztályát**, amely a fémorganikus vagy viselkedészavaros gyermekek klinikai kutatásával és kezelésével foglalkozott. Lázár „*A gyógyító oktatás orvosi alapjai*” *Die Medizinischen Grundlagen der Heilpädagogik*²⁵ című

²⁴ HOUSIER F, Marty F.: Drawing on psychoanalytic pedagogy: the influence of August Aichhorn on the psychotherapy of adolescents, *Psychoanal Q.* 2009 Oct;78(4):1091–108. doi: 10.1002/j.2167-4086.2009.tb00428.x. PMID: 19928439.

²⁵ ERWIN Lazar: „*Die medizinischen Grundlagen der Heilpädagogik*” für Erzieher, Lehrer, Richter und Fürsorgerinnen, Wien Verlag von Julius Springer. 1925.

monográfiája jelent meg, melyben részletesen leírja a kutatásait. Lázár úttörő munkáját tanítványa és utódja, Hans Asperger folytatta.

Tehát az orvosi felügyelet alól a pedagógia területére kezdett tolni a kezelést. Kórház, vagy speciális iskola, orvos, vagy pedagógus, gyógyszerek, vagy oktatási módszerek ezek lettek a fő kérdések. Már nincsenek éles határok, csak az egyén és az összetett környezet, amelyben az egyén él és létezik, s a társadalom segíteni próbál több diszciplína bevonásával, mindegyik a saját módszerével és eszközeivel.

A milióterápia részeként a gyermekek csoportos ellátásának átalakításának pedagógiai módszerét **Bruno Bettelheim** (1903–1990) dolgozta ki az Egyesült Államokban. Feltételezte, hogy a gyerekek környezetét manipulálni lehet az érzelmi és viselkedésszerű változások előmozdítása érdekében. 1944-ben igazgatója lett az 1915-ben Sonia-Shankman által alapított **Orthogén Iskolának** Chicagóban, ahol a diákok többek között általános érzelmi problémával agresszívek, epilepsziások, vagy értelmi fogyatékosok voltak. Kiemelt területe az autista gyerekek nevelése volt, amely példája lett a sikeres terápiás környezet jelentőségének segítve a gyermekek egészséges identitását és működését.²⁶

Az iskola ma is működik. Ebben az iskolában legalapvetőbb szinten a gyermek élményének minden aspektusát terápiásnak tekintik, lehetővé téve számukra, hogy folyamatosan tanuljanak és gyakorolhassanak olyan készségeket, amelyek egész életükben szolgálni fogják őket: mindent az önmagukkal való törődéstől és a rendszeres időbeosztásig. Megtanítják, hogyan kell kitűzni a célokat és elérni, hogyan kell interakciót folytatni másokkal és egészséges kapcsolatokat kialakítani. Az O-Schoolban ezt úgy érik el, hogy a társakkal és a munkatársakkal együtt dolgoznak a hét minden napján, 24 órában, a hét minden napján, a terápiás közösségben. Figyelnek a támogató és terápiás kapcsolat létrehozására, érzelmi állapotuk fel- és átdolgozásban a megértés alapján, egyénre szabott megközelítésben.

A milióterápia a gyermek minden interakciójára kiterjed. Az O-Schoolban ez nem egy előre meghatározott programmal vagy szigorú viselkedésmódosítási megközelítéssel valósítják meg, leginkább az idő múlásával valósul meg, lehetővé téve, hogy ezek az interakciók szoros kapcsolatokká nőjenek ki mind a társaikkal, mind a oktatókkal.

A végső cél az, hogy minden gyermekben **erős belső képességeket** építsenek ki, ahelyett, hogy pusztán felületes változást mozdítanánk elő. Lényeges a napi rutin oktatás és szabadidő alatt is, a biztonság érzése alakuljon ki bennük azzal együtt, hogy egyedileg felfedezzék a világot, tanuljanak és fejlődjenek, tapasztalatokat

²⁶ MAI, Gabi (2007): Bruno Bettelheims Pädagogik und Milieutherapie unter besonderer Berücksichtigung seiner lebensgeschichtlichen Prägung. [Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, The Faculty of Behavioural and Cultural Studies > Institut für Bildungswissenschaft](http://www.ruprecht-karlsruhe.de/faculty-of-behavioural-and-cultural-studies/institut-fuer-bildungswissenschaft/) DOI: <http://doi.org/10.11588/heidok.00012304>

szerezzenek. A mindennapi élet tapasztalatai, pozitívak vagy negatívak egyaránt a milióterápia középpontjában állnak. A tanulók saját tapasztalataikat felhasználva megértik, hogyan érzékelik és reagálnak az élet számos eseményére, e folyamaton keresztül tanulhatnak önmagukról és a világról. A felfedezés segít a gyermeknek felismerni az erősségeit, elfogadni a kihívásokat és hogy úgy érezheti, képes szembenézni az élettel.

Szocializáció megtapasztalása a milióterápián belül segít a baráti kapcsolatok kialakításában, amelynek megtartó ereje van. Ezek az interperszonális kapcsolatok az önbecsülés és siker új érzését alakítják ki. Odafigyelnek a klinikusok és a pedagógusok is arra, hogy minden interakciójuk pozitív és támogató legyen. Ha szükséges, módszert is átadnak tanácsadás formájában, hogy kezdjék a beszélgetést, milyen kérdésekkel nyissanak a közösségben. Az **öngondoskodásra való összpontosítás** is feladata a milióterápiának, olyan kulcsfontosságú életkésségek fejlesztése, amelyek jobban felkészítik a gyermekeket a nagyobb önállóságra és felelősségvállalásra.

A személyi higiénia, testápolás következetes gyakorlatának kialakítása is központi szerepet játszik a terápiában. A mentális állapotot javítja a testükkel való higiénés törődés.

Szervezési készségeket is fejlesztenek, a gyerekek napi ütemterve szerint dolgoznak, így a nap folyamán sok lehetőségük van arra, hogy felelősséget vállaljanak az időben való tartózkodásért és a feladatok vagy tevékenységek elvégzéséért. Az ütemezések következetesek és kiszámíthatók, anélkül, hogy túlzottan szabályozottak, vagy rugalmatlanok lennének.

Később a sikeres gyógyszerek megjelenése jelentős változást hozott a kezdeti kezelésben. Már az 1950-es években a felfedezett gyógyszerek tárháza lehetővé tették a terapeuták számára, hogy olyan viselkedéseket irányítsanak, amelyekre korábban képtelenek voltak. A gyógyszerek és a politikai megfontolások a nagy elmegyógyintézetek kiürítéséhez és bezárásához, valamint az ambuláns modellhez vezettek. Ebben a modellben a kezdeti és akut kezelés továbbra is kórházi kezelést igényelhet. De a gyógyszerek segítségével a betegeket kezelhetővé teszik, (kérdés milyen áron) és a lehető leghamarabb hazaengedik őket, elkerülve az intézményi elhelyezést. Sok esetben a betegek hosszú vagy meghatározatlan ideig maradhatnak feleslegesen a gyógyszereken.

Az 1970-es években megjelenő zöldmozgalmak, a New Age és a humanisztikus pszichológia, az ipari társadalmak addigi életfelfogásaival szemben (régi)új fogalmakkal a **holisztikával** mint új életminőséggel kezdtek foglalkozni, mint új paradigma, melynek központi része a rész (test) és egész(környezet) problematikájával, mely szerint az egész nem azonos a részek összegével, hanem egy új minőséget jelent. A részek csakis az egészhez való viszonyukban nyernek értelmet — mint ezt már oly sokan, oly régen megállapították. Újabb nagysikerű un.

humanisztikus pszichológiai irányzatok indultak a siker útján (Abraham Maslow, Carl Rogers) az ember teljességét, az alacsonyabb és magasabb életszükségleteken túli állapot eléréséért.

A változó szemlélet új hivatalos teret nyitott a természetgyógyászatnak élővé téve az ókori keleti és azóta létező gondolkodásmódokat kezdve a mágikus gondolkodás, mítikus gondolkodás, racionális gondolkodás, a multikauzális kibernetikus gondolkodás az alapreguláció, és a pszichoszomatikus gondolkodást felhasználva. Ezek mindegyike egyidejűleg jelen van. A pszichoszomatikus gondolkodás szerint a szervezet pszichés és szomatikus értelemben teljes egész, azaz a betegségek különböző mértékben, de mindig függnek az ember lelki állapotától mikroszinten szorosan kapcsolódva a mezo- és makroszinttel.

Milió terápia ma

Mára már új tudományágak fejlődtek ki, a molekuláris biológia újszerű felismerései is új perspektívákat nyitottak a test és a környezet kapcsolatára a testek és a környezet új határai és összefonódásában a posztgenomikus modellekben²⁷ melyek új területeket nyitott meg, mint a környezeti epigenetika, vagy az egészség és a betegségek fejlődésének új értelmezése a mikrobiomika. A mikrobiom az emberi testben élő ökológiai rendszert, ökoszisztémát jelent. A posztgenomikus testeket úgy értelmezik, mint amelyek teljesen elnyelték környezetüket, a test és a külvilág közötti határvonalakat, s bizonytalanná váltak, mert a kapcsolat a test plaszticitása és társadalmi körforgás kölcsönhatása miatt változó és napról napra jobban láthatóvá válik a kísérletek kapcsán.

Ma az egyes milióterápiás programokat több pszichológia és egészségügyi területen interdiszciplinárisan alkalmazzák. A milióterápiát alkalmazó terapeuták kombinálhatják például a kognitív viselkedésterápiával (Cognitive Behavioral Therapy, CBT) és az elfogadási és elköteleződési terápiával (Acceptance and Commitment Therapy, ACT). A milióterápia a környezet és a kezelési perspektíva számos aspektusát hasznosítja.²⁸

A legújabb kutatások szerint a milióterápia alkalmas sokféle maladaptív viselkedés és mentális egészségügyi probléma kezelésében, kábítószerrel és alkohollal való visszaélés és függőségi viselkedészavarok, poszttraumás stressz

²⁷ MELONI, Maurizio (2019) *Impressionable Biologies: From the Archaeology of Plasticity to the Sociology of Epigenetics*. Routledge, New York and London. ISBN: 978-1-138-04941-3, 216

²⁸ CREED, T. A., Waltman, S. H., & Williston, M. A. (2020). Establishing a collaborative care CBT milieu in adolescent inpatient units, *Cognitive Therapy and Research*, 45, 428–438. <https://doi.org/10.1007/s10608-020-10134-z>

zavar (PTSD) és skizofrénia esetében²⁹ Csökkentheti a bebörtönzéses visszaesést is.³⁰ Elősegíti a pozitív viselkedést és az új megküzdési készségek elsajátítását. Fejleszti a biztonságérzetet, nagyobb öntudat és önbizalom javulását adja a stresszkezelési képesség elsajátításával, javítja a kommunikációs készséget. Kognitív milióterápiát alkalmaztak azoknál a résztvevőknél, akiknél kettős diagnózis a mentális egészségi zavar és szerhasználati zavar lépett fel.³¹

A milióterápia a geriátriai kliensek életminőségének javításában is hatékonynak bizonyult, csökkentette a szomatikus problémák és pszichoszomatikus állapotok előfordulását, és javította a problémamegoldó készségeket.³²

Skizofréniában szenvedő betegeknek, fekvőbeteg-körülmények között kutatások bizonyították, hogy a milióterápiában résztvevők nagyobb mértékben csökkentették az önsértést, az agressziót és a szabályszegést.³³

Végezetül bemutattuk, hogy az ember és a környezet szoros kapcsolatban áll, amely már az ókortól komoly filozófiai, orvosi és később pszichológiai, pedagógiai, kriminalisztikai, természetgyógyászati kérdéseket vet fel, s keresi rá a válaszokat, megoldást a jobb harmónikus kapcsolat és gyógyulás, gyógyítás érdekében, túlmutatva az egyéni megoldásokon.

The Interaction Between the Macro and Micro Environment in the Service of Healing

People are constantly changing their environment and shaping their lives for their own benefit. We consider the individual as a microcosm, and we look at how he or she relates to his or her social environment, naturally as a function of time and space. One's environment, together with one's experiences, helps shape one's views,

²⁹ KAHN, E. M., & White, E. M. (1989). Adapting milieu approaches to acute inpatient care for schizophrenic patients. *Hospital & Community Psychiatry*, 40(6), 609–614. <https://doi.org/10.1176/ps.40.6.609>

³⁰ CLELAND, C. M., Lipton, D. S., Pearson, F. S., & Yee, D. (2002). The effects of therapeutic communities and milieu therapy on recidivism. In J. McGuire (Ed.), *Offender rehabilitation and treatment: Effective programmes and policies* (pp. 39–78). Wiley.

³¹ BORGE, L., Angel, O. H., & Røssberg, J. I. (2013). Learning through cognitive milieu therapy among inpatients with dual diagnosis: A qualitative study of interdisciplinary collaboration, *Issues in Mental Health Nursing*, 34(4), 229–239. <https://doi.org/10.3109/01612840.2012.740766>

³² OPRYA, Y., & Pustovoyt, M. (2021). Milieu therapy as a method for improving the quality of life of the old people, *Psychosomatic Medicine and General Practice*, 6(1), Article e0601293. <https://doi.org/10.26766/PMGP.V6I1.293>

³³ BHAT, S., Rentala, S., Nanjegowda, R. B., & Chellappan, X. B. (2020). Effectiveness of milieu therapy in reducing conflicts and containment rates among schizophrenia patients, *Nursing Education and Research*, 38(1). <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v38n1e06>

one's reactions, how one sees the world, how one thinks, and why one reacts the way one does. We examine these interactions at the micro-, meso- and macro levels.

Keywords: interaction, micro-meso-macrosynthesis, constitutive approach, milieu therapy

Irodalom

- AC, Andrea (2018): Historical evolution of the concept of health in Western medicine. *Acta Biomed.* 2018; 89(3): 352–354. doi: <https://doi.org/10.23750/abm.v89i3.6739>.
- ASCHNER, Bernhard (1928): *Die Krise der Medizin. Konstitutionstherapie als Ausweg..* Hippokrates, Stuttgart, Leipzig, Zürich. 1928 *Lehrbuch der Konstitutionstherapie.* Hippokrates, 1933
- BHAT, S., Rentala, S., Nanjegowda, R. B., & Chellappan, X. B. (2020). Effectiveness of milieu therapy in reducing conflicts and containment rates among schizophrenia patients, *Nursing Education and Research*, 38(1). <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v38n1e06>
- BORGE, L., Angel, O. H., & Rössberg, J. I. (2013). Learning through cognitive milieu therapy among inpatients with dual diagnosis: A qualitative study of interdisciplinary collaboration, *Issues in Mental Health Nursing*, 34(4), 229–239. <https://doi.org/10.3109/01612840.2012.740766>
- BROWN J. Edinburgi (1970): C. Elliot; 1780. *Elementa Medicinae*.
- CLELAND, C. M., Lipton, D. S., Pearson, F. S., & Yee, D. (2002). The effects of therapeutic communities and milieu therapy on recidivism. In J. McGuire (Ed.), *Offender rehabilitation and treatment: Effective programmes and policies* (pp. 39–78). Wiley.
- CREED, T. A., Waltman, S. H., & Williston, M. A. (2020). Establishing a collaborative care CBT milieu in adolescent inpatient units, *Cognitive Therapy and Research*, 45, 428–438. <https://doi.org/10.1007/s10608-020-10134-z>
- FORRAI Judit (2022): A konstitúciós terápia szerepet játszott-e mint paradigmaváltás a gyógyításban és a rehabilitációban Bernard Aschner és Pető András munkásságában? In: *Paradigmaváltás a tudományok, a technika és az orvoslás körében*, A Magyar Természettudományi Társulat tudománytörténeti kötetei (5). <http://doi.org/10.23716/MTTT.5.2022.17>
- HALLER von A. Lausanne: Sumptibus M.M. Bousquet et Sociorum; 1757–1766. *Elementa physiologiae corporis humani*. [PubMed]

Homeopátia: hasznos vagy ártalmas? Új állásfoglalás európai tudósoktól. MTA Kommunikációs Főosztály, 2017. szeptember 20.

HOUSIER F, Marty F.(2009): Drawing on psychoanalytic pedagogy: the influence of August Aichhorn on the psychotherapy of adolescents, *Psychoanal Q.* 2009 Oct;78(4):1091–108. doi: <http://doi.org/10.1002/j.2167-4086.2009.tb00428.x>. PMID: 19928439.

KAHN, E. M., & White, E. M. (1989). Adapting milieu approaches to acute inpatient care for schizophrenic patients, *Hospital & Community Psychiatry*, 40(6), 609–614. <https://doi.org/10.1176/ps.40.6.609>

KENDLER KS.(202): Philippe Pinel and the foundations of modern psychiatric nosology, *Psychological Medicine*. 2020; 50(16): 2667–2672. doi: <http://doi.org/10.1017/S0033291720004183>

LAZAR, Erwin (1925): *Die medizinischen Grundlagen der Heilpädagogik für Erzieher, Lehrer, Richter und Fürsorgerinnen*. Wien Verlag von Julius Springer. 1925.

MADARÁSZ, Bálint (2022) Paradigmaváltás az oroslásban— Paracelsus: A iatrokémia megjelenése a medicinában. In: *Paradigmaváltás a tudományok, a technika és az orvoslás körében*, A Magyar Természettudományi Társulat tudománytörténeti kötetei (5). Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, pp. 108–120. <http://doi.org/10.23716/MTTT.5.2022.10>

MAI, Gabi (2007): *Bruno Bettelheims Pädagogik und Milieuthérapie unter besonderer Berücksichtigung seiner lebensgeschichtlichen Prägung*, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, The Faculty of Behavioural and Cultural Studies > Institut für Bildungswissenschaft DOI: <http://doi.org/10.11588/heidok.00012304>

MELONI, Maurizio (2019) *Impressionable Biologies: From the Archaeology of Plasticity to the Sociology of Epigenetic*.. Routledge, New York and London. ISBN: 978-1-138-04941-3, 216

NEVVAZHAY, Igor D. (2005): The Relation between Micro- and Macro-Worlds and the Problem of Observation. *AIP CONF. PROC.* 750, 271–281 (2005). <https://doi.org/10.1063/1.1874578m>

NOVELLA, Steven (2012): *What is Traditional Chinese Medicine?* (angol nyelven). Science Based Medicine, 2012. január 25. <https://sciencebasedmedicine.org/what-is-traditional-chinese-medicine>

OPRYA, Y., & Pustovoyt, M. (2021). Milieu therapy as a method for improving the quality of life of the old people, *Psychosomatic Medicine and General Practice*, 6(1), Article e0601293. <https://doi.org/10.26766/PMGP.V6I1.293>

- POLEMITI E, Hese S, Schepanski K, Yuan J, Schumann G. (2023); environMENTAL consortium. How does the macroenvironment influence brain and behaviour — a review of current status and future perspectives, medRxiv [Preprint]. 2023 Oct 10:2023.10.09.23296785. doi: 10.1101/2023.10.09.23296785. Update in: Mol Psychiatry. 2024 Oct;29(10):3268-3286. <http://doi.org/10.1038/s41380-024-02557-x> PMID: 37873310; PMCID: PMC10593044.
- PORTER, Roy (1999): *The Greatest Benefit to Mankind*. W. W. Norton & Company 1999. ISBN-13: 978-0393319804 , ISBN-10: 0393319806
- RISSE GB. (1970): The Brownian System of Medicine: Its Theoretical and Practical Implications. *Clio Med*. 1970; 5:45–51.
- SCHULTHEISZ Emil (2002): A tanköltemény az orvosi oktatásban, *Orvostörténeti Közlemények* 178–181. (Budapest, 2002) 5–22.
- Schultheisz Emil Salernói 'Regimen Sanitatis', MEK Schultheisz_Salerno.pdf
- SCHULTHEISZ, Emil (1967): Theophrastus Bombastus Ab Hohenheim Dictus Paracelsus. *Orv Hetil*. 1967 Jan 15;108(3):127–30. PMID: 4880164
- TAMÁSI József (200): Természetgyógyászati alapismeretek (Magyar természetgyógyászok Uniója, Budapest, 2000.)
<https://www.naturalrelax.hu/index.php/blog/115-a-holisztikus-szemlelet-fogalma-es-tortenete>
- VINEY, W., & Zorich, S. (1982). Contributions to the History of Psychology: XXIX. *Dorothea Dix and the History of Psychology*. *Psychological Reports*, 50(1), 211–218.
<https://doi.org/10.2466/pr0.1982.50.1.211>
- WINCHESTER, Simon (1998): *The Professor and the Madman: A Tale of Murder, Insanity, and the Making of the Oxford English Dictionary (1st ed.)*, New York: HarperCollin/Publishers, ISBN 978-0-06-017596-2, OCLC 38425992).