

# Zen tükrök



19. szám  
2020. ősz

*Az élet informatikája  
Rendesnek lenni  
Félni vagy megijedni  
A matematikáról  
zen szemmel  
Öz-látás*

*Hyon Ja tanátadási  
Dharma-beszéde  
A modellező agy  
Bolha vagy elefánt  
Átfestett valóság  
A zen kóan*



Zen meditáció

*Tiszta tudat, tiszta gondolkodás, tiszta cselekvés*

# Zen tükör

A Zen Tükör Magazin  
a Tan Kapuja Buddhista Egyház  
Zen Közösségének lapja

19. szám

2020. ősz

Megjelenik alkalmanként

A kiadásért felelős  
A Tan Kapuja Zen Közösség apátja,  
Dobosy Antal

Főszerkesztő:  
Dobosy Antal

Szerkesztőbizottság:  
Ballai Bence  
Károlyfi Judit  
Szeremley Anett  
Szeremley Levente



A szerkesztőség címe:  
A Tan Kapuja Zen Közössége  
Zen Tükör szerkesztőség  
1098 Budapest,  
Börzsöny utca 11.

A nyomdai előkészítést  
Dobosy Antal végezte

A lap a PRINTPIX NYOMDÁBAN  
készült ([www.printpix.hu](http://www.printpix.hu))  
Felelős vezető: Szakáll Tamás

ISSN 1218-0726



通玄峰頂人是人間  
道眼空物滿目青山  
蘇軾高士中書

Dobosy Antal

# A jövő buddhizmusáért



Meglehetősen érzékenyen érint minket, akiknek a buddhizmus jelenti a világszemléleti alapjainkat, ha a mai globalizált modern világ által felvetett problémákról kell véleményt mondanunk. Ezek legtöbbször az ürességgel, a karma értelmezésével, a társadalomból való kivonulással, a társadalmi diszkriminációval, az újrászületéssel, a vágyak teljes megszüntetésével, a lélek örökkévalóságával, az én megszüntetésével, vagy éppen a nem-ártással kapcsolatosak. Sok buddhista ezeket a kérdéseket még mindig a megszokott és a társadalmilag – sokszor a régmúlt társadalmi által – elismert értékrendekkel köti össze. Be kell látnunk, hogy a mai globalizált világunkban már nem minden tartható meg ezekből. Látjuk az értékrendbeli változást, de azt is, hogy ez a változás nagyon lassú. Sajnálatos, de a szükségesnél lassabb. A tényleges társadalmi változások viszont nagyon gyorsak. Figyelembe kellene vennünk a jelenlegi, de még inkább a jövő társadalmának értékrendjét, vissza kell nyúlnunk az eredeti buddhai felismerésekig, melyek még mentesek a társadalmi berendezkedés által meghatározott értékrendtől, és ezt a felismerést szükséges közvetíteni a tanítványok számára is. De a tudati ellenállás túl nagy, sajnos ezt tapasztalnunk kell. A Tan Kapuja Zen Közösségben már sikerült ebben előbbre lépni, kevésbé kötődünk egy idejétmúlt, bár hagyományosnak tekintett társadalmi értékrendhez. De mégis időről-időre nekünk is tisztázni kell álláspontunkat, és azt, hogy milyen zent képviselünk. Így ki kell nyilvánítanunk, hogy az általunk képviselt zenben nincs szellemi megkülönböztetés ember és ember között; nincs örökévaló lélek; csak ez az egy életünk van, amire hatással tudunk lenni; nem szüntetjük meg az összes vágyainkat; a saját tudatunk az, amit meg akarunk ismerni, amiben bízhatunk, és ami a lehetőségeinket is megteremti; és aki gyakorol, annak egyformán lehetősége van előrejutnia a szellemi úton. A mai helyzetben jó lenne, ha egyre többen szeretnénk azt, hogy a buddhizmus gyorsabban kövesse a változásokat! Jó lenne más buddhista közösségekkel és zen közösségekkel együtt dolgozni a jövő buddhizmusáért! Azért, hogy legyen emberiség a jövőben is, azért, hogy az embernek sikerüljön megoldani a felmerülő globális problémákat is, és azért, hogy a buddhizmus és a zen a jövő társadalmának is a segítségére legyen! 🌀

## Tartalom

	<i>Bevezető</i>	<i>Szemleli háttér</i>
A jövő buddhizmusáért • Dobosy Antal	1	17 Dobosy Antal • A zen kóan
	<i>Tanítás</i>	21 Károlyfi Judit • Kóan
Tanátdadási Dharma-beszéd • Hyon Ja	2	27 Némethy András • Elmélkedés a Nincs-kapu gyűjtemény 11-es kóanjáról
	<i>Interjú</i>	<i>Esszé</i>
Interjú Hyon Ja zen mesterrel • Kövesdi László	6	42 Ghymes Péter • Félni vagy megijedni
	<i>Zen Akadémia</i>	14 Károlyfi Judit • Őz-látás
Raku kerámia műhely • Szeremley Anett	10	51 Kengyel Tímea • Rendesnek lenni
	<i>Tanulmány</i>	44 Laczina Margó • Bolha vagy elefánt
A modellező agy • Dobosy Antal	11	15 Némethy András • Az OR6A4-es gén és a zen kapcsolata
A matematikáról zen szemmel • Dobosy Antal	45	<i>Művészet</i>
Az élet informatikája • Szeremley Levente	35	5 Károlyfi Judit • Jövés-menés mozaikjai
	<i>Megemlékezés</i>	8 Kengyel Tímea • Gó és a tudat mozdulatai
Vörösmarthy Mihály • Hagymási Tamás	30	25 Szeremley Anett • Átfestett valóság

Hyon Ja

# Tanátadási Dharma-beszéde



(Feje fölé emeli a botot, majd az asztra út.)  
A hatodik pátriárka így szólt Fa-ta-hoz: „Ha a száz recitál, de a tudatod nem gyakorol, akkor a szútra alakít téged. De ha a száz recitál, és a tudatod gyakorol, akkor te alakítod a szútrát.”  
(Feje fölé emeli a botot, majd az asztra út.)  
Nincs szútra. Nincs gyakorlás. Nincs alakítás.  
(Feje fölé emeli a botot, majd az asztra út.)  
Mit tehetünk? KACU!

**R**égi és új barátok jelennek meg itt a monitoron, ahogy részt veszünk ezen „Zoom” tanátadáson.

Először is köszönet a múlt, a jelen, a jövő tanítóinak és az egész szanghának!

Mivel a járvány lehetetlenné tette a személyes találkozást, úgy döntöttünk, hogy a tanátadási szertartáshoz a Zoom alkalmazást és az internetet használjuk. Eddig ilyenre még nem volt példa. Mondhatná valaki, hogy ez nem hagyományos, nem úgy történik, ahogy mindig is szokott. Zen gyakorlóként azonban azt gondolom, hogy örömmel használjuk ezt a lehetőséget az ismételt felébredésre. Bízom abban, hogy a hagyományos szót erre az időre a cipőnkkel együtt az ajtó előtt hagyhatjuk, és örülhetünk.



Az átadási szertartás résztvevői a Zoom alkalmazásban

A tanátadásnak ez az eltérő formája azért fontos, mert azt igazolja, hogy igyekszünk alkalmazkodni és válaszolni erre a bizonytalanságokkal teli időre. Próbáltuk, próbáltuk és próbáltuk, és végül megtaláltuk a módját, hogy együtt legyünk. Tekintetünk a monitorunk sok kis ablaka felé fordítjuk, és üdvözljük egymást.

Most egy nagyszerű lehetőséget kaptunk, arra, hogy lássuk rég nem látott dharma barátainkat.

Ezt a szertartást eredetileg ez év áprilisára terveztük. A bécsi zen központ mindent el is rendezett, több mint száz résztvevőt regisztrált, egy nagy fogadótermet és szállodai szobákat foglalt le, gondoskodott a szertartás utáni csípős mexikói ételről és a salsa tanárokról. Azonban minden megváltozott, amikor a koronavírus járvány megjelent a világban. Az összes tervünk egyetlen nap alatt elillant.

Az életünk felett a bizonytalanság vette át az uralmat. A hatodik pátriárka azt mondta Fa-tának, ha csak a szavakat recitálja, a szútra fogja őt alakítani. Ha azonban recitál és gyakorol, akkor ő alakítja a szútrát.

Ugyanígy, vagy a bizonytalanság alakít minket, vagy a gyakorlásunk és az abból fakadó bölcsességünk segít minket abban, hogy a bizonytalanságot olyan szertartássá alakítsuk, amely képes eljutni a szangháinkhoz.

Egy kiváló tanító mondta, hogy a sorsunk háromszor kopogtat az ajtónkon. Az első kopogtatás a koronavírus volt. Becsatoltuk az öveket, bezárkóztunk, és megerősítettük gyakorlásunkat. Ez azonban csak a kezdet volt.

A második kopogtatás akkor jött, amikor egy drága barátom, tanítótársam súlyosan beteg lett.

A harmadik kopogtatás akkor zúzta szét a fejemet és szívemet, amikor szeretett barátaim, két európai tanító, Myon Hae szerzetes dharma mester és Olek Suk dharma mester hat héten belül eltávozott. Távozásukkal az állandótlanság annyira állandónak érződött.

„A rejtett lámpás” című gyönyörű könyvben olvastam a következő kóant:

„Egy gyászoló nő azt mondja a csan mesternek:

– Mester, valójában az állandóság is állandótlan, de a hiány az állandó.

A mester annyit válaszol:

–Valóban így van.”

Mit értett meg ez a nő?

Myong Hae szunyim és Olek Suk testének hiánya állandó, de a világosság, amit sugározta, továbbra is ragyog számunkra.

Mostanában beszélgettem dharma testvéremmel, Barry Briggs dharma mesterral erről, és ő Kobajasi Issza következő versét küldte el nekem:

*„Ez a harmatcsepp világ  
csak egy harmatcsepp világ.  
És mégis, és mégis...”*

Az utolsó két szó, és mégis, és mégis, a létünk bizonytalanságára, törekenségére és állandótlanságára mutat rá. Az egyik dologból folyamatosan egy másikká alakul.

És mégis. Ebben a két szóban benne van az emberi lényeknek a létezésbe vetett minden reménye, kívánsága és vágya. Ez a vágyakozás az, ami visszahoz minket a nagy kérdéshez: „Mi vagyok? Mi a létem értelme a Földön?”

És mégis. Ha lenne egy második esélyünk, mit tennénk vagy mondanánk? Milyen kockázatot vállalnánk, és kimondanánk-e a szerető szavakat, azokat, amiket akartunk, de mégsem tettük? Mi lenne, ha mindig úgy élnénk az életünket, mint a lenne a második esélyünk?

És mégis. Újra és újra megpróbáljuk, hogy igazi emberi lények legyünk. Befelé fordítjuk a tekintetünket, és soha nem hagyjuk abba a vizsgálódást. Erre gondolt a hatodik pátriárka, amikor azt mondta, hogy bölcsességgel és gyakorlással mi alakítjuk a szútrát.

Ezt a szertartás átadásnak nevezzük, így természetes, hogy kíváncsiak vagyunk rá, mi kerül átadásra.

Ha mindezt egy széles perspektívából nézzük, Buddha megfelelő eszközökkel történő tanítása most az információs téren keresztül közvetített sok kis arcban jelenik meg.

A koronavírus járvány kezdetén néhányan közülünk morgolódtak, hogy soha nem fogják használni a számítógépet kapcsolattartásra, míg mások játékosan, az összes gombot nyomogatva minden lehetőséget megpróbálták. Úgy mondják, vannak, akik önszántukból követik az istenségeket, másokat rángatni kell. Te melyik vagy?



Az egyik leghatásosabb átadást Szung Szán zen mesterral való első találkozásomkor kaptam a 90-es évek elején a Los Angeles-i zen központban. Személyes találkozót kértem, mert saját szememmel akartam látni.

Akkor már nagyra tartottam a tanítását, és megszerettem az aprócska berlini szanghát. Egy indiai guruval töltött éveim alatt valahogy minden nagyon félresiklott. Soha nem vállaltam, hogy személyesen találkozzak vele. Nem akartam ugyanazt a hibát kétszer elkövetni. Fontos volt, hogy személyesen találkozzak ezzel a nagy zen mesterral, és így felelősséget vállaljak a közösségben való részvételemért.

A találkozóra három kérdéssel készültem. Az első kérdés a guruval töltött éveim alatt tapasztalt szenvedésekre vonatkozott, és a zen mester figyelmesen hallgatott. A válasza megdöbbentő volt, habozás nélkül azt mondta: „MÁR ELMÚLT!” Abban a pillanatban megállt a tudatom, és minden megtörtént drámát elsöpört a válasz.

A következő kérdésem így hangzott: Mit válaszoljak a guru tanítványainak, amikor megkérdezik, mit tudok róla? El kell mondanom nekik, vagy nem? Szung Szán zen mester, abban a pillanatban azt mondta: „MONDD AZT, HOGY ELFELEJTETTED!” Nem mondta, hogy hazudjak nekik. Még csak nem is róluk beszélt. Arra, abban a szobában, a vele töltött pillanatra irányult. Ismét, micsoda nagy világosság, hogy ébredjek fel a pillanatra, ahol vagyok!

A harmadik kérdés a berlini zen templom létrehozására vonatkozott. Abban az időben egy kis szanghánk volt, és egy szangha barát nagylelkűségének köszönhetően egy nagy zen központ építését terveztük. Várnunk kellene, amíg a szangha megnő, vagy fogjunk hozzá azonnal az építkezéshez? Azt mondta: „Ez az egyetlen igazi kérdés, amit ma feltettél. Azonnal kezdjétek el az építkezést!”

Amikor távoztam a találkozóról, világos volt számomra, hogy – még akkor is, ha soha többé nem találkozunk – egy felébredett tudat teljes figyelmében volt részem, és ez örökre megváltoztatott. Itt vagyok, harminc évvel később, és részese vagyok az általa alapított iskolának. A berlini zen központ pedig azóta is biztosítja a dharmát mindenki számára.

„Érdekes” napokat élünk. A koronavírus járvány kegyetlenül leleplezte törekvésünket, sérülékenységünket. A hatalmas természeti katasztrófák idejében élünk, nagy szomorúsággal figyeljük a Földön mindenfelé megjelenő tüzeket, áradásokat és viharokat. Emberek milliói kezdtek el vándorolni a Föld különböző pontjai felé. Az egymás közötti kommunikációban is hatalmas bizonytalansággal szembesülünk. Elmerülve a folyamatosan növekvő internet- és okostelefon-használatban, elszigetelődünk, az emberek nagyon egyedül érzik magukat.

Tapasztaljuk „az én véleményem, én elképzelésem, én utam” nagymértékű megerősödését, és látjuk a tudati szenvedések, gyötrelmek óriási növekedését. Hol van az a bölcsesség, amely képes feldolgozni a dilemmáinkról elmondott sok milliárd szót?

Fájdalmasan nyilvánvaló, hogy a világ körülményei alakítják az embereket. Milyenek lennének a körülményeink, ha épp fordítva lenne? Ha a bölcsességen alapuló cselekvésen keresztül inkább mi alakítanánk a világot?

Milyen ügyes eszközök szükségesek napjainkban? A gyakorlás biztosítja nekünk a szangha áldását. Ez a menedékünk, és ez virágzik a közös cselekvésben.

*(Feje fölé emeli a botot, majd az asztalra üti)*

A Buddha végtelen dharmát tanított, hogy segítsen a végtelen karmán.

*(Feje fölé emeli a botot, majd az asztalra üti)*

Nincs dharmá, nincs karma, nincs idő

*(Feje fölé emeli a botot, majd az asztalra üti)*

Végtelen eszköz minden lény megsegítésére. Fogjunk hozzá! KACU!



Hamarosan kikapcsoljuk a számítógépeinket és elkészítjük az ebédet a családnak. Osszunk meg egy adagot a szomszédal!



Károlyfi Judit

# Jövés-menésem mozaikjai



## Tavaszi

Ülök a vonaton, látom a tájat a napsütésben.  
Hogy robot minden!  
Egy kis ház tűnik fel a réten, fák között.  
A ház előtt a teraszon két üres szék  
a nap felé fordítva.  
Átérezem, hogy ott ülök a székben,  
és arcomat a nap irányába fordítom.  
Látom az elhaladó vonatot is.  
De akkor én most hol vagyok?

—

Földöntúli hely lett ez az Augsburg.  
Valószerűtlen.  
Az ég ma tiszta, szeles idő, ragyog a napfény.  
A fehér felhők egy más dimenzióban,  
időtlenységük szemüvegén át, nézik a várost.  
Marlene nincs itt.  
A város elrejtje.  
Szem nélküli angyalai befelé sírnak:  
Miért nem láttuk, kit kell vigyázni, óvni?

## Nyári

Tapolca felé menet találkoztam egy seregélyrajjal.  
Az út mellett a földön keresgéltek,  
és ahogy melléjük értem az autóval  
keresztül repültek rajtam!  
Senki nem sérült meg.  
Megajándékoztak, mert hallhattam saját  
hangos nevetésem.  
Ők mint egy halraj el is rebbentek,  
én mint egy bálna tovább úsztam  
a város felé.

—

Éjszaka, amikor vizet iszom,  
kinézek a konyhaablakon.  
A rózsák fekete levelein át a Nagy Göncölt látom.  
A többi csillag is ott ragyog,  
még ha nem is tudom a nevüket.



Kövesdi László

# Interjú Hyon Ja zen mesterrel



**L**aci: Alma, engedd meg, hogy még egyszer gratuláljak a mesterré avatásod alkalmából! Szeretném megkérdezni, mi is ez a szertartás, mit jelent számodra, és azok az ajándékok, kellékek, amiket kaptál ez alkalomból, mit jelentenek, mit szimbolizálnak valójában?

**Alma:** Valójában sokkal inkább ünneplés, mint az *inkánál*, a dharma mesteri átadásakor, ahol sokkal inkább tesztelik, vizsgáztatják a jelentkezőt. Az *inkán* hús, huszonöt kérdést is feltesznek, a tanítadáskor csak ötöt, vagy hetet. (A beszélgetés itt a zen mesteri kellékekre terelődött, amit a szertartáskor Alma kapott.)

**Alma:** A legjelentősebb, hogy megkaptam az arany kasát, ami azt jelenti, hogy nagyon magasra kerültem a hierarchiában. Kaptam egy *hessegetőt*, ami eredetileg arra való, hogy a szünyogokat elhessegessük, lesöpörjük magunkról. A *hessegető* az együttérzést és az erőszak nélkülséget szimbolizálja, hogy ne okozzunk sérülést, ne bántsunk meg senkit. Átadásakor azt kéri tőlem, hogy ezzel áldjak meg mindenkit.

A régi időkben a zen mesterek arra használták, hogy megmutassák milyen jártasak a szerzetesekkel való párbeszédekben és a kóanokban.

A tanítadási szertartás valódi jelentése, hogy elértél egy olyan szintet, ahol független, önálló személyiség lettél. Ez egy igen erős pozíció, és ezt fogjátok látni a cselekedeteimben saját szemetekkel. Az a feladatom, hogy segítsék és szolgáljalak titeket. Ez lesz az én elkötelezettségem életem hátralevő részében. Részemről ez nagyon komoly elkötelezettség! Egyetlen kérdés lesz fontos, hogy hogyan tudok segíteni? Ez nem jelenti azt, hogy mindent tudok, de azt igen, hogy mindent meg fogok tenni, hogy segítsék. Valójában ez az értelme az egész zen mesteri szertartásnak. Nagyon komolyan dolgozom együtt a régebbi tanítványokkal, és egy „nagy hal”-ra vadászok. (nevetés) Tanítókat szeretnék találni. Azokat keresem a szanghákban, akik hasonlóképpen elkötelezettek ebben a szolgálatban. Úgyhogy figyeljetek, mert néhányotokat el fogom kapni! (mindenki nevet)





*Laci:* Kaptál még egy oklevelet egy új névvel. Milyen nevet kaptál, és mit jelent?

*Alma:* A Hjon Dzsa nevet kaptam. A „Dzsa” azt jelenti „szeretet”. A Hjon pedig azt, hogy sötét, sötétebb, mint a legsötétebb éjszaka, vagyis, hogy „mély”. Azt gondolom, hogy ez nagyon szép név, és remélem, hogy egyszer én is ilyen mélylyé válok.

Ezen kívül kaptam még nagy fa szilke evőkészletet. Gyönyörűek! Ezeket az ajándékokat a többi tanítótól kaptam.

Ezzel a tanítási szertartással most egy „matriarcha”, a nők által képviselt vonalnak a tagjává váltam. Azt mindannyian tudjuk, hogy a zen nagyon férfias tud lenni. Például tegnap este a bécsi zen központban gyakoroltunk, tizenhatan voltunk, és én voltam az egyetlen nő. De rengeteg elvonuláson voltam már, ahol rajtam kívül csak férfiak voltak.

De amikor veletek kóan interjún vagyok, akkor számomra egyikőtök sem férfi, vagy nő. Ilyenkor az én igazi énem és a ti igazi énetek társalog, és amikor interjúra jöttök, valójában ez az, ami ott történik. De mivel valamit kell csinálni, ezért kitalálták ezeket a kóanokat. (nevetés) A kóan elfoglalja a tudatunkat addig, amíg az igazi természetünk kommunikál. Ezért nevetünk sokat az interjúkon. Köszönöm ezt a jó kérdést! Van-e még kérdés?

*Ildikó:* Mi hogyan tudunk segíteni abban, hogy segíteni tudj?

*Alma:* Egyetlen feladatotok van, az, hogy teljes szívetekkel meditatáljatok az egész világért, és ha ezt teszitek, akkor nem csak engem szolgáltok és az egész világot, hanem saját magatokat is. Ha nem tudtok minden nap meditálni, akkor énekeljétek! Küldjétek a szívetek és a tudatotok energiáját minden embernek az utcán. Annyi módja van a segítségnek anélkül, hogy egyetlen szót is szólnánk! Tartsátok a szíveteket nyitva! Nagyon jó, hogy ma mindannyian itt vagytok, és nagyon sokat jelent nekem is, és Jannak is, és nagyon szeretnénk a magyar szanghával együtt ülni!

Van-e még kérdés?

*Laci:* Hogyan üljek az egész világért? Mi a különbség, hogy magamért ülök, vagy az egész világért? Kell-e valamit tennem, vagy gondolkodom ülés közben ezért?

*Alma:* Először is nincs semmi különbség aközött, hogy magadért, vagy az egész világért ülsz, mert te vagy az egész világ. Nem kell emiatt aggódnia! Bármilyen, amit az ülőpárnádon csinálsz, az helyes! Csak próbáld meg visszatérni az adott pillanathoz! Ez a jelentése a pillanatra való felébredésnek. Dógen mester azt mondta: „Amikor a párnádon ülsz, az máris a megvilágosodás!” Nem tudok nagyobb együttérzést elképzelni annál, mint amit Dógen mester mondott, és ez csodálatos!

*Laci:* Köszönöm!

*Alma:* Én is köszönöm! Maradjatok egészségesek! Kvenszen Bószál!

Kengyel Tímea

# Go és a tudat mozdulata



**K**ét évvel ezelőtt influenzás lettem, és sokat kellett otthon maradnom. Nem tudtam nagyon mozogni a láz és a gyengeség miatt, ezért sokat filmeztem és neteztem. Ekkor rátaláltam egy játékra, amit már régóta ki szerettem volna próbálni: a gó-ra. A gó (*jap.* 碁 go; *kín.* 圍棋 veicsi) a világ talán legősibb táblajátéka, amit több mint 4000 évvel ezelőtt találtak fel Kínában. A gó nem csak egy stratégia játék, hanem egyike volt Kínában a négy alap művészetnek: zene, stratégia, kalligráfia, festés. A huszadik század elején elterjedt Japánban, és Koreában is, olyannyira, hogy manapság – főleg Kínában és Koreában – vannak olyan általános iskolások, akik abbahagyják az iskolát, hogy teljes időben gó-t tanuljanak, és hogy profi gó játékosokká váljanak.



Ez a játék olyannyira elterjedt Ázsiában, hogy a profi játékosok gyakran szerepelnek a tévében is. Szinte mindenki kipróbálta már, vagy a családban, vagy szabadidős foglalkozásként. Talán olyan, mint nálunk a kártyázás.

De mi teszi a gót annyira ellenállhatatlanná, hogy sok ember ráteszi az egész életét? Ha valaki elkezd gózni, hamar rájön, hogy van valami hihetetlenül magával ragadó ereje. Mikor én elkezdtem, folyamatosan vesztettem a netes

ellenfelek ellen. Az ágyam kényelméből lejátszottam jó pár játékot anélkül, hogy nagyon megértettem volna. A netes ellenfelek közül voltak páran, akik magyaráltak, és videókat ajánlottak. Akkor elkezdtem nézni a videókat, és elhatároztam, hogy amikor meggyógyulok, elmegyek egy igazi gó szalonba játszani. Már rég kiszemeltem magamnak egy helyet, ami mellett minden reggel elsétáltam munkába menet.

Mikor elmúlt az influenza, felhívtam a gó termet, bemutatkoztam, és megkérdeztem, hogy elmehetek-e oda játszani. Mondták, hogy szeretettel várnak, és lépésről lépésre megtanítanak majd játszani. Örvendtem, és azon a hétvégén el is mentem játszani. Ott még jobban észrevettem, mennyire magával ragad a játék. Leültem játszani, gondoltam, hogy maradok egy órácskát. Lett belőle három. A korosztály, aki ezt játssza, leginkább a nyugdíjasok. Egy bácsi ült elém tanítani, de amint vége lett egy játéknak, kezdte a következőt. Nem volt megállás.

Következő alkalommal kaptam könyveket is japánul, amit alig bírtam kibetűzni. De volt egy egyszerűbb is, és abból végigjátszottunk a gó szalon vezetőjével minden kezdő variációt. Volt, amit hamar megértettem, de volt, amit lassabban. Mikor legközelebb benéztem, akkor már volt egy falapocska a nevemmel a 14 *kyus* szinten. Most 13 *kyus* vagyok, és bár rég nem



néztem be a gó szalonba, otthon még mindig játszani szoktam. A gó is olyan, mint egy iskola, és sok szint van benne. A hobby játékosok *kyu* szinteken kezdik, és elmehetnek a *dan*-ig mint a harcművészetekben. A profik pedig *dan* fölött profi szinteket érnek el. De nem ez az egyetlen hasonlóság a harcművészetek és a gó között.

A gó egy olyan stratégiai játék, ahol a játékosok arra törekszenek, hogy saját területet képezzenek, és ezt megvédjék. Ehhez fontos, hogy az első lépések stabilak legyenek. Mivel

engem a harcművészetek érdekelnek leginkább, rögtön találtam párhuzamot. A harcművészetekben sincs erős technika stabil alap nélkül. Mikor ezt a stabil alapot megteremtettük, jöhetnek a támadások és védekezések. Viszont aki vaktában támad, és nem védi magát, hamar elveszíti a területét. Ezért a góban az alap annak megfigyelése, hol gyenge a saját alakzat, és csak utána érdemes az ellenfél gyenge pontjait keresgélni és támadni. De persze mindenki másképp játszik. Nekem ez tűnt fel eddig.

Az is egy érdekes dolog, hogy játék közben – legyen az online vagy élő – szavak nélkül, csupán a lépésekből, elég tiszta képet lehet nyerni saját magunk, és az ellenfél tudati állapotáról, de a személyiségéről is. Így van ez a harcművészetekben is. Azért érdekes ez számomra, mert a mindennapi életünkben mindig magyarázunk, szóban vagy írásban. Most én is magyarázok a góról, de leginkább az fog valamit is megérteni belőle, aki elkezd majd tényleg játszani.

Bízom abban, hogy lesz, akinek ez a kis írás kedvet csinál majd a góhoz!

Íme pár oldal, ahol lehet gózní:

<https://online-go.com/> – ezt az oldalt be lehet állítani magyar nyelvre, és sok oktató anyag is van rajta.

<https://www.gokgs.com/> – Ezt saját gépre kell letölteni, és itt már haladóbb játékosok és profik is megfordulnak, őket youtube-on is lehet majd követni. Sok gó alkalmazást okostelefonra is le lehet tölteni.




Szeremley Anett

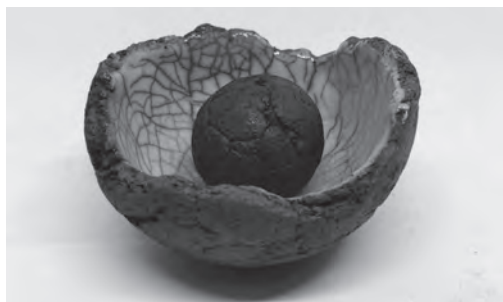
# Raku kerámia műhely



**A**Zen Akadémia rendezésében az elmúlt évben is tartottunk rakukerámia műhely-foglalkozásokat. Januárban a Tan Kapuja Főiskola szakkönyvtárban rendezett kiállításon mutattuk be az alkotásokat, augusztusban

pedig egy zen művészeti alkotótáborban mélyültünk tovább a raku, azaz:

„a ráérő idő élvezetének” világában. Alább a műhely néhány bemutató darabja látható. 



Dobosy Antal

# A modellező agy

## Az emberi tudat magasabb rendű képességei



A modellező gondolkozási típusról már írtunk a Zen Tükör 17-es számában a „Hányféle gondolkodás van” című írásban, ahol a gondolkodás és a problémamegoldás egyik igen komplex működési módjaként mutattuk be. Az agyi idegrendszer információ-feldolgozási módszerei közül ez az egyik legkésőbb kialakult mód. Legfontosabb és egyben lényegi tulajdonsága ennek az információ-feldolgozásnak az, hogy a modell elszakad a valós világtól, és egy, a központi idegrendszerhez kötődő „virtuális” térben felépített belső modell segítségével történik a probléma feldolgozása. A modellező gondolkodás, mint tudatfolyamat, a pszichológiának és a tudat kutatásnak is egy meglehetősen kevésbé tanulmányozott területe, holott sajátságosan emberi (bár nem csak) és a magasabb szintű, komplex tudatfolyamatokhoz tulajdonképpen nélkülözhetetlen. Szinte nem lehet olyan magasabb rendű tudatfolyamatot említeni, amelynek ez ne lenne a szerves része.

A buddhizmus egyik, és igen fontos alaptanítása a *súnjátá* tanítása, ami azt a felismerést foglalja össze, hogy a tudatnak jelentős szerepe van a körülöttünk lévő világ értelmezésében. Hogy a világ azért olyan, amilyennek látjuk, mert a tudatunk kivetíti a dolgokra és a jelenségekre azok minőségeit, tulajdonságait, és a véleményünket a helyzetről. A *súnjátá* tanítása azt hangsúlyozza, hogy a dolgokat tulajdonképpen csak mi látjuk annak, amik, így azok a tulajdonságok, amik azt azzá teszik, nem hozzájuk tartoznak, hanem hozzánk, hiszen a mi tudatunkban léteznek csak, nem pedig a külvilágban. A tudat maga tulajdonképpen egy virtuális tér, amely nemcsak egyszerűen tükrözi a világot, hanem függetlenül a valóságos világtól, egy virtuális világot is működtet. Az, hogy ennek a virtuális világnak a működése mennyire felel meg a valóságosnak, az adott tudat képességeitől függ, attól, hogy

mennyire sikerül a valóságos folyamatokat modellezni a tudatban úgy, hogy annak működése szinkronban legyen valósággal, miközben egyáltalán nem makettje annak.

Az alábbiakban végigvesszük az emberi tudat magasabb rendű tevékenységeit, az emberre fokozottan jellemző gondolkodási és szociális képességeket, melyekben nemcsak fellelhető az agy modellező képességének működése, de e nélkül ezek a képességeink létre sem jöhettek volna.

### Fantázia

Az, hogy el tudunk képzelni valamit, ami nincs közvetlenül jelen, azt jelenti, hogy fel tudjuk építeni egy másik térben – a tudatunkban, tulajdonképpen egy virtuális térben – valaminek a modelljét. Abban a térben működtetjük a modellt, tapasztalatokat tudunk levonni, élményeket szerezni, problémákat megoldani, amelyet aztán a valóságos térre is alkalmazni tudunk. A fantáziának sok válfaja van, lehet képi (vizuális), hallási (audiális), de lehet más érzékekkel kapcsolatos is, így tapintási, mozgási, ízleléssel, szagokkal és illatokkal kapcsolatos, helyzetekkel és térbeli folyamattal kapcsolatos, lehet időbeli, azaz eseménysorral vagy történnel kapcsolatos. Valószínűleg sok más fantáziával kapcsolatos képesség is létezik ezeken kívül.

### Empátia

Néhány külső, elsősorban az érzékszerveken keresztül megkapott információ alapján – mely információ egy másik lény felől érkezik – el tudjuk képzelni, azaz képesek vagyunk megélni azt, hogy a másik lényben mi zajlik. A kapott információkhoz hozzárendelődnek a saját belső térünkben azok a tudati jelenségek, érzések, érzelmek, gondolatok, melyeket mi magunk is érzünk olyankor, amikor az illetőéhez hasonló

gesztusokat, viselkedést, kifejeződést produkálunk. Az empátia képesség azon múlik, hogy sikerül-e egy belső modellt felépíteni, mely modell eléggé megbízhatóan hasonlóan működik és ugyanilyen reakciókat produkál, mint az eredeti lény, mint például egy másik ember.

### Gondolkodás

Mi a gondolkodás alatt tudati eszközökkel való problémamegoldást értünk. Egy probléma felvetése és az azon való gondolkodás szintén modellezésen alapul. A tudati térben felépítjük a problémának valamifajta virtuális modelljét, és ezt a modellt működtetjük, ezen kísérletezünk a megoldás megtalálásának reményében. Így lehet, hogy előbb utóbb meg is találjuk a megoldást, de eközben az is kiderülhet, hogy a problémát nem lehet megoldani. Sokszor adódhat a gondolkodás eredményeként az, hogy rossz a modellünk, és inkább egy másik modellt kellene felépíteni, és azt használni a problémához.

### Nyelv és beszéd

A nyelv, és szűkebben értelmezve a beszéd is, mint kommunikáció, egy igen összetett modellezési folyamat. Ha el akarok mondani valamit valakinek, akkor tulajdonképpen először felidézem a tudatomban a jelenséget, ami a valóságos folyamatnak egy tudati modellje. Ezt a modellt kell átkonvertálom egy jelsorozattá, fogalmakká, majd a beszéddé, mely aztán hang formájában a fizikai valóságban is megvalósul, elhangzik. Abban, aki ezt hangot hallgatja, egy



Az „agy” jele a jelnyelvben

fordított modellezési folyamat indul el, a beszéd által közvetített fogalmak segítségével egy belső modellt épít fel, amely megjelenik a hallgató tudati terében a beszélő által elmondani kívánt mondanivaló tartalmaként. Így egy tartalom-közvetítés, egy átvitel történik, olyan jelenségről, amelyet közvetlenül egyik fél sem tapasztal.

### Értés

Értésről akkor beszélünk, amikor a jelenlévő információk alapján képes összeállni egy konzisztens modell a saját tudatunk terében, amikor is egy *megértettségi érzés* alakul ki, amely verifikálja a modellt. Azt igazolja, hogy a modellt helyesen állítottuk össze. Ilyenkor meglátjuk az információk között az összefüggéseket, de pontosabban kifejezve, azt éljük meg, hogy a modellünk működőképes. Ha a modellt nem sikerül felépíteni magunkban az adott információk alapján, akkor nem alakul ki ez a megértettségi érzés. Ilyenkor az értés helyett egy tanácsatlansági érzet jelenik meg, mely egy „a dolgok értelmét” kereső tudati tevékenységet, egy értelmesség-keresést hoz létre, ami megpróbálja összefüggésbe hozni a kapott információkat.

### Intuíció

Az intuíció tudati folyamata akkor jelenik meg, ha szeretnénk megoldani egy problémát, ha szeretnénk átlátni egy bonyolultabb folyamatot, vagy megtalálni az összefüggéseket egy jelenségben, de az túl komplex ahhoz, hogy például logikailag végig tudjuk követni. A megoldást igénylő indítékok egy *kereső* tudati folyamatot indítanak el, mely tevékenység akkor is működik, próbálkozik, ha éppen nincs jelen a megoldásra való törekvés, akkor is, ha nem arra figyelünk, és akkor is, ha egészen mással foglalkozunk. Ha ez – az általában nem tudatos és nem szándékos kereső tudatfolyamat – sikerrel jár, és összeáll egy működő modell, akkor egy megértettségi érzés kíséretében (ami hitelesíti a modellt) tudatosul a modell. Ezt úgy éljük meg, hogy meglátjuk a megoldást, megértjük a folyamatot, megoldunk egy kérdést. Sokszor ezt egy „ahá” élményként éljük meg.

## Művészet

Művészetről akkor beszélhetünk, ha létezik egy belső modell, amelyet kísér egy olyan törekvés is, hogy ezt a modellt kifejezzük. Aszerint, hogy milyen fizikai térben és milyen eszközrendszerrel történik a kifejezés, különböző művészeti tevékenységi területeket lehet definiálni. Ha vizuális a kifejeződés, azaz látványban fejezzük ki magunkat, akkor az képzőművészet, ha szűkebben értelmezve képként fejezzük ki ezt a belső modellt, akkor például festményt vagy művészi fotót hozunk létre. Ha hangként fejezzük ki ezt a belső modellt, akkor zene, költészet vagy ének. A belső modell felépülését természetesen egy külső élmény is kiválthatja, segítheti felépíteni bennünk a modellt, de ez az építkezés történhet belső élmények által inspirálva is.



## Szociális képességek

A szociális képességek is az agy modellező képességén múlnak. Szociális képesség a beszéd is, mint ahogy sok más metakommunikációs folyamat is. Ez a belső modell segít megérteni egy másik lény belső állapotát, annak indítékait, érzéseit, ez segít megérteni a másik ember gondolkodási folyamatát, és azt is, hogy egy problémát ő hogyan old meg, megérteni, hogy miért úgy reagál egy helyzetre. Ezek a képességek teszik lehetővé és segítik az együttműködést egy társas lény és az ember esetében. A szociális képességeket használjuk a társas tanulásnál, a társas problémamegoldásnál, a társadalmi tolerancia esetén, és teszik lehetővé a szoros együttélést, és a társadalomban való életet.

## Tervezés

Az embernek az a képessége, hogy egy jövőbeli helyzetet el tud képzelni, szinte egyedülálló az élővilágban. A jövőben megvalósuló helyzet, esemény elképzelése, az időben történő modellezés képességén alapul. De a múlt feldolgozása is a tudat modellező képességén múlik. Egy tudatos és uralt modell működtetése a tudati térben azt jelenti, hogy függetlenül a tényleges tapasztalatoktól, a valóságos térbeli jelenségektől, szándékunk szerint működtetjük a modellt. Természetesen ez feltételezi a tudatnak egy belső szabadságát is. Minden olyan tevékenység, amely a jövőre vonatkozik, legyen az egy folyamat, vagy műszaki alkotás, vagy társadalmi helyzet, tudati modelleken alapul.

## Játék

Azt, amikor olyan tevékenységet végzünk, ami nem felel meg a valós helyzetnek, és nem indokolt a viselkedés, sokszor a játékkal azonosítjuk. A játéknak természetesen van képességfejlesztési szerepe is, de mivel egy elképzelt térben és szituációban zajlik, sőt olyan szabályokkal, melyeket a játékban résztvevők hoznak létre, a háttere egy tudati modell. Elképzelt, nem valóságos helyzetekhez történik a viszonyulás, esetleg olyan játékszabályokkal, melyeknek semmilyen köze nincs a valósághoz. A játék megmutatja, hogy a tudat milyen hihetetlenül kreatív, és azt is, hogy a tudati tér mennyire képes elszakadni a minket körülvevő természettől.

## Szabadság

Az emberi képességek magasabb szintű megvalósítása azon múlik, hogy melyik az a terület, amelyben képes jól modellezni a jelenségeket. És azon is, hogy tudja-e az ember úgy működtetni a belső modellt, hogy az előítéletek, a szokások, berögződések ne érvényesüljenek, azaz azoktól függetlenül legyen képes dolgozni a modellel. A magasabb szintű tudati életet az jellemzi, hogy a modellezés és működtetés mozgásterei jóval nagyobbak, modelljei összetettebbek, és így jóval nagyobb tudati szabadsággal rendelkezik az adott területen.

## Károlyfi Judit Őz-látás

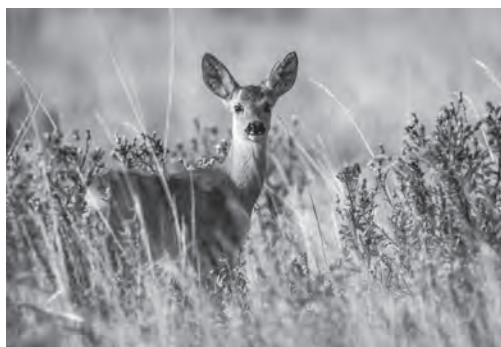


Ebben az írásban egy engem ért élményt, egy „látást” próbálok megmutatni, ami nem tartott tovább egy másodpercnél, mégis sokat gondoltam rá, hogy kikutassam.

Szeretek autózni itt, Nemesvita környékén, Tapolca vagy a Balaton felé, mikor merre van dolgom. Egy ilyen gyönyörű vidéken, ahol anynyi szépség vesz körül, nyitottan figyelek minden életre, ami csak elkapható, ha máshogy nem, ott van a szemem sarka, abból is megpillantok váratlan dolgokat. A faluból lefelé vezető úton, szemben láthatom a hegyeket reggeli párában úszva, lebegve, vagy napsütésben zöldben ragyogva, mint egy mindig változó élő festményt. Ha elfogy a kenyér és a városba tartok, az utazás nem csak a beszerzésről szól, az egész út minden részében felfedezek valami szépet. Gyönyörködöm az elszáradt füvek fakó sárga szépségében, ahogy a szélben hajladoznak az út szélén. A frissen kikelt vetésen fehér kócsagok járnak, varjak keresgélnek, a minap pedig valamilyen spenót táblán egy nagy szürke gém lépkedett figyelve. Színe beleolvadt a környezetbe, de én megláttam a szemem sarkából, ahogy pocokra vadászik megfontoltan lépegetve. Tapolcához közeledve a jobb oldalon sűrű, főleg akácból álló erdős, ligetes rész van, ami a város határán véget ér, és csatlakozik egy nyílt terephez, réthez, ahol kő- és téglahalmok is vannak. Amikor visszafelé tartok, akkor persze a bal oldalamra kerül mindez, és előbb jön a füves rét, majd az erdő széle találkozik vele. Ebből a szögből másképp látok, befelé az erdő széléhez.

Pont itt... ebben a helyzetben, ezen a ponton láttam meg az őzet. Egy mozdulatlan őzfejet. Nem tudtam alaposabban megvizsgálni, hogy mit is láttam tényleg. Ahogy bevillant a kép, már ott sem voltam. Az út további szakaszán ezen járt az agyam. Most ez mi volt? Tényleg őzet láttam, egy élő őzet? Furcsa, hogy meg sem mozdult. De honnan tudom, hogy meg sem mozdul, mikor egy másodpercig, vagy még adig sem láttam? Lehet, hogy valaki kitett a rét és

erdő határán egy mű-őzet? Valahogy már túl is tettem volna magam ezen a kérdésen, és behullott volna ez az őz-látás is a többi ilyen benyomás, pillanat közé – amik vannak, amikor vannak, aztán eltűnnek –, ha nem sok idő múlva nem ismétlődött volna meg az eset. Ismét ugyanazon az útszakaszon, megint megláttam az őz fejét! Ez aztán most már tényleg furcsa! Kétszer



látni őzet ugyanazon a helyen. Mennyi az esély rá – ha direkt ezt szeretném, hogy bekövetkezen –, hogy pont itt és velem, be is következzen? Lehet, hogy mégis mű-őzet rak ki valaki, hogy velem szórakozzon? De miért tenné? Tiszta hülyeség, hogy ezt gondolom! Gyanakodni keztem. Esetleg velem van valami? Történetem betetőzött, amikor mindezt már el is felejtve, néhány nap múlva újra láttam az őzet, ugyanott, csak éppen nem a fejét, hanem a hátulját, a farkát. Szóval van itt egy őz, aki hol erre, hol arra fordul. Meglátom a szemem sarkából vezetés közben, de megfigyelni alaposabban esélytelen. Ahogy a látás bevillan, meg is szűnik. A megfigyelés lehetetlen, mert már nem vagyok ott! Nem vagyok ott? Hetek óta ezen agyalgatok, újra és újra beugrik a mozdulatlan őz nekem.

Ezek után mikor újra arra mentem, elhatároztam, hogy majd jó lassan megyek, és jobban odafigyelek, hogy meg tudjam állapítani van-e ott őz, vagy nincs, vagy tényleg mű-őz lenne ott? Nem. Nem volt ott mű-őz, sem másmilyen őz, azóta sem.



Némethy András

# Az OR6A2-es gén és a zen kapcsolata



Néhány éve Kínában jártam, ahol megdöbbenve tapasztaltam, hogy a helyi kis éttermekben kapható levesek túlnyomó többségének egy igen kellemetlen vegyszeres mellékíze van. Egy alkalommal beszélgettem egy helyivel az országról, és a kínai gasztronómiáról; említettem is neki, hogy finomak lennének ezek a levesek, ha nem lenne annyira vegyszer ízük a benne található zöldségeknek. Újdonsült ismerősöm nemhogy ellenkezett volna, inkább megnyugtatót, hogy az jó, ha ezt az ízt érzem, mert azt jelenti, hogy megfelelő éttermeket választottam, ahol a zöldségek kellőképpen tisztítva vannak. Így kisebb eséllyel leszek beteg, mintha valami kétes eredetű helyen ennék, ahogyan azt egyébként az ilyen utazásokon általában szoktam tenni. A megnyugtató szavak sovány vigaszt jelentettek számomra, de elfogadtam, hogy ez van.

Néhány héttel később Vietnamba értem, ahol újra előjött ez a fura, hipó, vagy mosogatólé-szerű íz néhány ételben (szerencsére jóval ritkábban, mint Kínában). Egyik alkalommal észrevettem, hogy ezt az furcsa szagot és irritáló ízt nem a lé, hanem csak egy petrezselyemre hasonlító zöld növényke adja, és akkor a legkellemetlenebb, ha magára a levélkére is

ráharapok. Hamar kiderítettem, hogy ez a fűszer nem más, mint a koriander zöldje, azaz levele. Döbbenetes volt egyrészt megtapasztalni, hogy míg a koriander magját nagyon szeretem, és gyakran használom, addig a levele ennyire erős, zsigeri ellenérzést vált ki. Továbbá érdekes volt eme új felfedezést szembe állítani kínai ismerősöm korábbi nyugtató szavaival: ezek szerint akkor lehet, hogy nem is a kellően tiszta éttermekben ettem volna Kínában? Több, mint valószínű...

A korianderrel való nem túl üdvös kapcsolatom ezek után legalább másfél-két évig háttérbe került; ha néha éreztem förtelmes ízét egy-egy ételben, akkor kirakosgattam a leveleket a tányér szélére, és jóízűen ettem tovább. Idő közben azt is megállapítottam, hogy az ismerőseim egy része hasonlóan nagyon intenzív undort tapasztal a koriander leveleivel szemben, míg mások örömmel fogyasztják. Nyugtáztam, hogy ez van, de túl nagy jelentőséget nem tulajdonítottam ennek az apró észrevételnek.

Egy évvel Kína és Vietnam után eljutottam Japánba is. Az itteni ízvilágot nagyon megkedveltem, olyannyira, hogy elhatároztam, otthon is fogok néha „japán-jellegű” leveleket készíteni. Különösebben nem mélyedtem el a témában, főzéskor bizalommal hagytakoztam ízlelőbimbóim érzékenységére és az emlékekre, így jobbára magam találtam ki, milyen idehaza is kapható alapanyagokkal és fűszerekkel lehet elkészíteni, mondhatni lemodellezni egy-egy japán levest, hogy az minél jobban visszaadja az eredeti ízét. Az étel sikere nem maradt el; szinte ugyanazt a csodálatos ízvilágot sikerült megalakítanom, amit Japánban is kóstolhattam.

Nagyjából ebben az időben jött újra elő a koriander mizériája: olvastam egy (majd utána több másik) tanulmányban, hogy itt bizony nem a megszokott „szeretem ↔ nem szeretem” viszony áll fent, hanem egy bizonyos OR6A2-es gén a felelős mindezt:



koriander (*Coriandrum sativum*)

„A rágsálókkal végzett kísérletből és genetikai vizsgálatokból az derült ki, hogy a 11. kromoszóma környékén van egy SNP néven ismert polimorf gén, ami másként viselkedik az érzékelésnél, mint a többi. Ez ugyanis az OR682 szagdetektáló gén egy speciális változata, ami érzékenyebbé teszi az embert az olyan aldehidekre, mint ami a korianderben is bőségesen jelen van. Ez a bizonyos – nagyon csekély mértékű - mutáció okozza azt, hogy a fűszernövényben dominánssá teszi a szappan aromájához hasonló ízeket és illatokat.”

[Forrás: <https://femina.hu/terasz/koriander-ize/>]

Így már világosabbá vált, hogy néhányan miért utálják ennyire zsigeri szinten szegény korianderzöldet, míg mások örömmel eszik, és értetlenül állnak az undorodók táborával szemben. Ez az információ azonban nemcsak megértette velem az esetleges undor okát, hanem ezen túlmenően is gondolkodóba ejtett. Vajon milyen lenne az az általam lemodellezett kínai leves, amibe koriander helyett egy fél kupak hipót öntenék? Számomra több, mint valószínű, hogy ugyanolyan pocsek, mint a korianderes változat. De hogyan ízlene egy kínainak egy hipós leves szemben a korianderrel? Mi a helyzet a japán levessel? Számomra szinte megkülönböz-

tethetetlenül hasonló íze van annak, amit én csinálok, és azoknak, amiket Japánban ettem. Ezt egy japán, vagy akárcsak egy másik magyar ember is így gondolná? Hogy lehet az, hogy két dolog valaki számára ugyanolyan, míg másoknak teljesen más tapasztalatot nyújt? Tényleg ennyire különbözően működhetünk egy-egy apró gén miatt? Az efféle különbözőségek csak az ízelelésben vannak jelen, vagy egyéb tudatfolyamatainkban is? Létezhet, hogy megannyi külső és belső konfliktusunk abból származik, hogy bizonyos dolgokat „zsigerileg” nem tudunk megkülönböztetni, míg másokra jóval érzékenyebbek vagyunk? Tudjuk egyáltalán, hogyan működünk? Tudatunk levesét vajon hogyan készítjük? Milyen tulajdonságokkal, eszközökkel modellezünk? Az elkészült leves ízleni fog majd akár nekünk, akár a környezetünknek? Rájövünk, hogy koriander helyett esetleg hipóval fűszerezünk? Vagy felismerjük, ha partnerünk a mi megfelelő, „korianderes” viselkedésünket egy másik (OR6A2) génjének köszönhetően méregnek érzi?

Egy apró, számomra korábban végtelenül visszataszító növény – a koriander levele – így lett hát az egyik kedvencem, nagyszerű tanítómesterem, gondolataim ébresztőórája. ☞



Dobosy Antal

## A zen kóan



A kóan a zen irodalom egyik igen sajátos képviselője. Már a múlt században felkeltette a nyugati társadalom értelmiségének figyelmét paradox, sejtelmes és a racionális gondolkodás számára nehezen megközelíthető voltával. Ezek a zen buddhizmushoz kötődő hosszabb rövidebb történetek szokatlanságukkal hamar bevonultak a köztudatba, úgy gondolván, hogy ez valami rejtély, amit meg kellene fejteni. A közgondolkodás sajnos nagyon leegyszerűsítette ezeknek, az egyébként irodalmi gyöngyszemeknek, a szellemi úton betöltött szerepét és feladatát. Ebben az írásban megpróbáljuk ezt a helyére tenni, és igyekszünk megmutatni, hogy a kóan-gyakorlás hogyan egészíti ki a meditációs gyakorlást, és hogyan segít önmagunk megismerésében.

A kóanokat minden zen irányzat ismeri és használja. A zen tanításokban is gyakran alkalmazzák, tanító-beszédekben idézik, és a zen meditációban a meditáció témájaként is eredményesen használható. Így a hagyománynak is megfelelő a kóanok használata a zen tanulmányoknak igen fontos részét képezi. Gyakran alkalmazzák úgy is, hogy a tanító egy kóant ajánl a tanítványnak, amin az dolgozhat, de időről időre megvizsgálja, hogy a tanítvány mire jutott a kóannal kapcsolatos tanulmányaiban. Ugyanis a tanítvány szellemi fejlődése lemérhető a kóanokra adott válaszok segítségével. Talán ez a tanítási és ellenőrzési módszer vezetett arra a félreértésre, hogy a kóannak „van egy megoldása”, egy helyes válasz, amit a tanítványnak meg kellene találnia. Nem így van! A mester nem a válasz helyességét, hanem a tanítványt vizsgálja és annak szellemi fejlődését ellenőrzi. Ez igencsak más szempont ebben a tanulási folyamatban.

Az eddig ismertetett használati módok általánosak a zen iskolákban, azonban a rinzai típusú zen iskolák egy sajátos tanítási módot is kidolgoztak: a személyes kóan tanítást. Ennek alkalmazása magas szintű képzéshez kötött, és csak az a tanító taníthat így, aki kellő gyakorlattal bír, és megkapta feletteseitől a felhatalmazást, az *inkát*. Ehhez a felhatalmazáshoz egy

nagyon komoly vizsgát is le kell tenni. Ez a személyes kóan tanítás a rinzai irányzatokban általánosan bevett gyakorlat.

A személyes kóan tanítás szertartásos körülmények között külön teremben történik, amikor egész napos intenzív gyakorlást végeznek a tanítványok (japán szóval *sesszin* idején). A tanító a meditációs gyakorlatról egyenként hívja ki a gyakorlókat, és négy szemközt történik a kóan tanítás. Egy kóan felemlítése után a tanítvány kérdéseket kap, amelyre – szinte azonnal – reagálnia illik. A reakciót a tanító elbírálja, és ha úgy ítéli, hogy érdemes folytatni, akkor további kérdésekkel segíti a tanítványt, majd újabb kérdések és válaszok következhetnek.

Azonban ne gondoljuk, hogy ezek egyszerűen logikai vagy nyelvi feladványok, melyekre a megfelelő választ adva a tanító helyeslését megkapjuk. A tanító nem a válaszra, hanem a szellemi haladásra kíváncsi, azt szeretné megtudni, hogy a vele szemben ülő tanítvány mire jutott saját maga megismerésében, átlátásában. A tanító ténylegesen nem a választ bírálja el, az lehet akár logikailag tökéletesen helyes is, hanem a tanítvány tudatát. Ha a tanítvány tudata nem mutatja a fejlődés semmi jelét, akkor természetesen teljes elmarasztalásban részesül. Így talán az is érthető, hogy a zen tanítványok tanulmányaik elején nem értik, hogy mi volt rossz a válaszukban. A hétköznapi gondolkodás számára ennek a kóan tanítási módszernek talán ez az oldala az, ami a leginkább érthetlenebb.

De akkor mit is kezdünk a zen kóanokkal? Hogyan foglalkozunk velük? Milyen kérdésekre keresünk válaszokat? Talán a leginkább úgy lehetne megközelíteni a kóanokkal való helyes foglalkozást, ha azt vizsgáljuk, hogy nekünk milyen kérdéseket vet fel, és ha azt elemezzük, hogy bennünk milyen értetlenségek vannak, mit nem értünk, mihez van vonzódásunk, milyen kérdések idegenek nekünk. Egy zen történet bőségesen ad alkalmat, hogy ezekkel a viszonyulásokkal foglalkozunk. Például, ha valamit nem értünk, akkor érdemes azt megnézni, hogy

milyen hasonló helyzet adódott egyéni életünkben, amikor hasonló értetlenséggel találkozunk. Vagy ha például könnyen meg tudunk magyarázni egy helyzetet a kóanban, akkor érdemes megnézni, hogy mi az a gondolkodásunkban, ami olyan egyszerűnek láttatja a problémát. Vagy, hogy hogyan dolgozik egy hallott történet kapcsán erkölcsi megítélésünk, mint amilyen a helyes és helytelen vonatkozások felismerése.

Az eddig említett példákkal azt igyekeztünk megmutatni, hogyan kellene foglalkozni a zen kóanokkal. A fentiekből kiderül, hogy nem megérteni kell ezeket a történeteket, de nem is egy erkölcsi tanulság levonása a feladatunk, hanem leginkább tükörként szolgálnak, mely tükörben teljes tudati magunkat láthatjuk meg – persze csak akkor, ha így nézünk bele –, és segít abban is, hogy elfogulatlan képet kapjunk magunkról. Ilyen értelemben már nem fogunk semmi olyat keresni, hogy „mi a helyes válasz?” Hiszen értelmetlen megkérdezni, hogy „mi a helyes válasz a tükörre?”



„Dzsósú levette szandálját, a fejére tette, és kiment. Nanszen így szólt: – Ha ott lettél volna, a macska megmenekül.”  
(KÉK SZIKLA GYŰJTEMÉNY, 64. TÖRTÉNET)

Azonban van a kóanok használatának más vonatkozása is. Az inspiráció! Az önmegismerésen túl fontos azzal is foglalkozni, hogy mik a mozgató erőink, mik dolgoznak bennünk. Mi inspirál, mi késztet? Életünket, cselekvéseinket, gondolkodásunkat és tulajdonképpen minden mozdulatunkat belső erők mozgatják. Az érdeklődés, a vágyak és a kellemesebb felé való mozdulás határozza meg napjainkat. Ezért fontos tudni, hogy bennünk milyen erők működnek. A kóannak fontos szerepe van abban, hogy segít feltenni ezeket a kérdéseket. Érdemes végiggondolni egy adott kóan kapcsán, hogy mennyire valószínű, hogy mi ugyanazt a kérdést tennénk fel a mesternek, mint amit a kóanban szereplő tanítvány feltesz. Ha belegondolunk, nyilvánvaló, hogy mi nem ugyanazt kérdeznénk! De akkor, vajon mi milyen kérdést tennénk fel? Vajon mi érdekel minket éppen most, és mire szeretnénk választ kapni? És miért ne tehetnénk fel ezeket a kérdéseket? De akkor tegyük is fel! Merjünk kérdezni, és ránézni saját megoldatlanságainkra! Láthatjuk, hogy egy sor kérdés eleve felmerül, de a kóan további kérdések feltevésére is inspirál! Ha így foglalkozunk a kóannal, kiderülhetnek a bennünk működő erők is, nem csak az, hogy milyen helyzetben vagyunk.

A kóan további kutatásokra is kellene, hogy inspiráljon. Előbb-utóbb fel kell merülnön az is, hogy mit szeretnénk megvalósítani, mit szeretnénk, hogy a jövőnk milyen legyen. Felmerülhet a kérdés magunkról a következőképpen is: „Ki vagyok?” Az, hogy „Ki vagyok?”, abból a szempontból jön számításba, hogy innen indulok, ahol vagyok. Viszont, hogy milyen emberre akarok válni, annak a kidolgozása sokszor nagyon hosszú idő, és egyáltalán nem könnyű feladat. Ha egy kóannal folyamatosan foglalkozunk, újra és újra erőt kaphatunk ennek a feladatnak a kidolgozására, erőt ahhoz, hogy ismételten feltegyük a kérdést, hogy milyen életet szeretnénk magunknak. Persze nemcsak a kérdés feltevése fontos, hiszen a válasz nem jön csak úgy nagyhirtelen! Lépésről lépésre el kell tudni képzelni magunkat a kívánt élethelyzetben, és kitalálni, hogy a megvalósításához mi szükséges. Milyen képességeket kell kifejleszteni ahhoz, mely képességek leépítése vezet el oda, és mely tulajdonságok azok, amelyeknek

a megtartása, netán megerősítése elengedhetetlen a megvalósításhoz. Rá kell jöjünk, hogy mit kell gyakorolnunk, és hogyan kell gyakorolnunk, ahhoz, hogy tényleg elérjük az általunk elképzelt életminőséget.

Egyetlen kóan is végigkísérheti ezt a folyamatot, de a kóanok minden szinten inspirációt és erőt adhatnak ahhoz, hogy ne hagyjuk abba sem a kutatást magunkban, sem a gyakorlást tudati fejlődésünk megvalósításáért. A kóanra csak akkor nem lesz szükség már, amikor elértük szellemi célunkat, amikor elégedettek vagyunk magunkkal, szellemi helyzetünkkel, és érzelmi stabilitásunk is megfelelő. Ekkor képtelenek azt mondhatjuk, hogy „megoldottuk a kóant”. Pedig nem a kóant oldottuk meg, hanem magunkat, és így immár teljes életet élünk.

A továbbiakban négy magyar nyelven elérhető kóangyűjteményt ismertetünk. Nem csak olvasgatni, de a segítségükkel gyakorolni is lehet. Fontos megjegyezni, hogy a kóanokkal való gyakorlás egy hozzáértő vezető irányításával és egy zen közösség segítségével sokkal hatékonyabb, hiszen hamarabb kiderül, ha eltévedtünk, de hamarabb kapunk megerősítést is, ha jó irányban haladunk.

### Kóan gyűjtemények

A *Nincs-kapu* 無門関 (kín. Wúmenguān; jap. Mumonkan). Ezt a kóangyűjteményt Vumen Hujkaj (1183–1260, jap. Mumon Ekai) zen mester állította össze, és ez egyben a legismertebb és gyakorlatilag minden zen irányzatban széleskörűen használt mű. A gyűjtemény 48 zen kóant tartalmaz, melyekhez Vumen egy szöveges kommentárt és egy négysoros verset írt. Nyomtatásban 1229-ben jelent meg először Kínában. Arról nincs feljegyzés, hogy mikor került át Japánba, de ismert egy másolat, mely 1554-ben készült. Nyomtatásban csak 1632-ben adták ki ott. Magyarul először 1983-ban a Buddhista Misszió kiadásában jelent meg Dobosy Antal fordításában.

*Kék szikla gyűjtemény* 碧巖錄 (kín. Bìyán lù; jap. Hekigan roku). Ez a zen második legfontosabb kóangyűjteménye. Kínában keletkezett, Hszüedou Csonghszian (980–1052, jap. Szecsó Dzsúken) zen mester állította össze, és 100 zen



„Nincs-kapu” 10 részes fali kalligráfia

kóant tartalmaz. Hszüedou minden történethez megjegyzést fűzött, de versben is összefoglalta a tanítás lényegét. Egy évszázaddal később, Jüanvu Kecsin (1063–1135, jap. Engo Kokugon) zen mester a kóanokat kiegészítette egy rövidebb előszóval és egy hosszú kommentárral. Ebben a formájában vált később széles körben ismertté. A ma ismert szöveg azonban rekonstrukció, ugyanis az eredeti mű a 12. században megsemmisült, elvesztek Jüanvu hosszú kommentárjai, és az előszavakból is hiányzik néhány. Magyarul először a Helikon Kiadó jelentette meg 1987-ben Miklós Pál fordításában.

*Rinzai feljegyzések* 臨濟錄 (kín. Línjì lù; jap. Rinzai roku). A kóangyűjtemény Lin-csi zen mester (?–867) tanításait és viselt dolgait tartal-

mazza, melyet egyik tisztelője gyűjtött össze és foglalt írásba. Ennek a tanítványnak csak a nevét tudjuk, Jen-csaónak hívták. Egy másik tanítványa, Cun-csiang (830–888) később átszerkesztette ezeket a feljegyzéseket. A kéziratban őrzött és hagyományozott munkát 1120-ban nyomtatták ki először Fu-csouban. Magyarul először a Helikon kiadásában jelent meg 1987-ben, Miklós Pál fordításában.

*Vasfurulya* 鉄笛倒吹 (jap. Tetteki tószi). A kóangyűjteményt Genró Órjú (1720–1813), a japán szótó irányzat mestere, 1783-ban állította össze, és adta ki. A gyűjtemény összesen 100 kóant tartalmaz. Genró mindegyik történethez egy magyarázatot és egy verset írt. Utódja, Fugai, a történeteket saját kommentárjaival egészítette ki, és az újabb kiadásokban ezek Genró magyarázataival együtt jelentek már meg. A *Vasfurulya* magyarul először a Buddhista Misszió kiadásában jelent meg 1982-ben, Hetényi Ernő fordításában.



Végezetül egy kóant mutatok be, a Nincs-kapu kóangyűjtemény 8. kóanját Mumon hozzáfűzésével és a saját kifejtésemmel.

### *Keicsú, a kerékgyártó*

Gettan mester mondta:

– Az első kerékgyártó, Keicsú, készített egy kordét, amelynek két kerekében száz küllő volt. Ennek a kordénak mindkét kerekét kiszeditek a tengellyel együtt. Mit kaptok így?

#### MUMON HOZZÁFŰZÉSE

Ha valaki közvetlenül elsajátítja ezt a problémát, szeme olyan lesz, mint a hullócsillag, lelke pedig olyan, mint a villámfény.

#### MUMON VERSE

*Mikor a szellem kerekerei forognak,  
még a mester sem tudja követni.  
Minden irányban haladnak: le és fel,  
Északnak, Délnek, Keletnek és Nyugatnak.*

#### TANÍTÁS ÉS KIFEJTÉS

Gettan mester szép kis bűvészmutatványt ad elő ebben a kóanban. Kiszedeti velünk egy kordé kerekét és tengelyét. Egyszer csak azt látjuk, hogy a kordé kerekék nélkül már nem az, ami

volt. Elvárásoltuk a kordét, de hogy mikor történt meg az átváltozás, nem tudjuk.

A bűvész a színpadon egyre csak azt hajtogatja: csak a kezemet figyeljék. A buddhista tanító, amikor a dolgok olyanságáról beszél, egyre csak azt mondja: csak a tudatot figyeljük. A zen viszont azt mondja: szedjük ki a kordé mindkét kerekét a tengellyel együtt, és figyeljük meg, mit kapunk így. Eközben figyeljük a kezünket is, figyeljük a tudatunkat is! Ráadásul figyeljük meg magát a „kiszedést”, a cselekvés egész folyamatát is! Megannyi tanács, megannyi ötlet.

Egy bűvész előadását látjuk akkor is, amikor a valóságot tapasztaljuk. Mindenre figyelünk, csak arra nem, ami fontos lenne a világ és magunk megértéséhez. Nem könnyű megismerni magunkat!

Ránézünk egy ismerős dologra, valamire, amiről pontosan tudjuk, hogy mi az. És nem kérdezzük meg, hogy vajon tényleg jól látunk? Jól tudjuk? Mi igazolja a tapasztalat helyességét? Hányszor előfordult már, hogy félreértettem valamit, és az is, hogy tévedtem. Nyilván olyan is volt már, hogy megváltozott a véleményem vagy az ismeretem arról a dologról. És ebben a megváltozási folyamatban van egy pont, amit érdemes volna meglátni, sőt átélni. Azt, amikor a véleményem éppen változik, amikor új ismeretre teszek szert, amikor rájövök, hogy félreértettem valamit, vagy amikor éppen felismerem a tévedésemet. Ebben a pillanatban átfordul, átváltozik a világ.

Ezt a pontot kereste Arisztotelész is, amikor azt mondta: „Adjatok nekem egy fix pontot, és kimozdítom a világot sarkaiból!” A tévedés felismerése kétségtelenül az egyik ilyen fix pont. A tévedés felett normál esetben úgy siklunk át, hogy még azt sem vesszük észre, hogy tévedtünk. Pedig a tévedés világteremtő folyamat. Egy új világ jön létre, és egy régi eltűnik. És az egész itt zajlik le éppen a szemünk előtt.

Hogy lehet az, hogy éppen a legfontosabb pillanatokat nem vesszük észre? Rossz irányba figyelünk! Úgy véljük, hogy most már az újonnan szerzett tudásunk helyes, az a tudás, ami felváltotta a régit. Pedig azt kellett volna észrevennünk, hogy az új miként váltja fel a régit. Ha erre figyeltünk volna, megláthattuk volna saját szerepünket ebben a teremtésben!



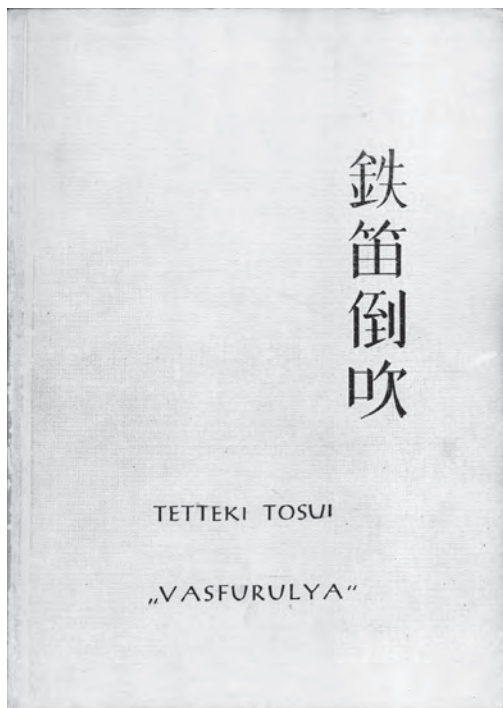
Károlyfi Judit

## Kóan

*A kóanok a beszéd és az írás eszközeivel mutatnak egy olyan világba, ami a beszéd és az írás eszközeivel nem kifejezhető. A nyelv megbötlik saját magában.*

[Sin Kuang]

Először találkoztam a kóanokkal egy fordítás volt, ami kézzől kézre járt sokszorosítva. Vasfurulya volt a címe. Azzal az elképzeléssel fogtam hozzá, hogy a kóan olyan dolog, amit olvasva nekem azonnal be kéne ugrani valaminek. Gondolkodás nélkül olyasminnek kéne történni, mint mikor leesik a tantusz, vagy megérem egy vicc poénját. Ellenben azt tapasztaltam, hogy semmi ilyen nem történt velem. A leeső tantusz csengését nem hallottam, és nevetni sem tudtam. Persze a kóanok nem viccek, az olvasottak szerint olyan történetek, szövegek, amik valamikor hirtelen megváltozást idéztek elő valakiben, egy tanítvány mondjuk általuk a megvilágosodást, vagy legalább mély belátásra jutott. Be kell vallanom, én magam



nem jutottam ezektől „belátásra”, hacsak nem annak belátására, hogy lövém sincs a kóanokkal kapcsolatban. Ja, hát igen... a kóant nem érteni kell. Ezt olvastam. Na de akkor mi van? Mit kezdjek, és hogyan foglalkozzak vele? Magamban olvasni, nem értelmezve, nem gondolkodva? Ez valahogy nem jött be nekem. Rá lehet fogni, hogy a fordítás nem a legjobb, és kész a mentség. Olyan idegesítő szövegek ezek, se füle, se farka! Vagy mégis? Szóval nem álltam sorba a kóanok olvasásáért. Arról is olvastam, hogy a zen mestereknél hogyan is zajlik egy úgynevezett kóan interjú, amit aztán jóval később magam is megtapasztaltam. Azt gondoltam lényegesnek, hogy: „Vágd el a gondolkodást!” Ha nem tudsz reagálni azonnal, akkor már rossz! Ez a nézőpont pedig a spontaneitás igényét erősítette meg bennem, amiből az is következett, hogy a kóan interjú amolyan „színészi produkció”, aminek során azt mutatom fel, hogy tudok-e bátor lenni, túllépve elvárásokon, nem törődve avval, hogy nekem hogy kéne viselkedni. Hagyjam, hogy előtörjön bármi, akármilyen szó vagy tett, a lényeg hogy spontán legyen.

Jó nagy hülyeség ez, már belátom. Hiszen attól, hogy valami hirtelen történik – vagy hangzik el –, még lehet teljesen rossz, mert nem azt fejezi ki, amit fontosnak tartok, amit gondolok. Meg aztán mi van akkor, ha rossz? Miért akarnék megfelelni, és kinek? Rájöttem, hogy ezek a szempontok – mivel csak egy-egy elemet vesznek figyelembe – nem adhatnak megoldást.

A kóanokkal való foglalkozásom második fejezete akkor kezdődött, amikor Dobosy Antal főiskolai óráira kezdtem járni. Ezekon az órákon teljesen más megközelítést tapasztaltam. Egy főiskolai óra nem úgy működik, mint egy szabályos interjú egy zen mesterrel. Nem is úgy, mint mikor magunkban foglalkozunk egy kóannal. Egy-egy ilyen órán legalább tízenöt-húsz ember vesz részt, és több szempont,

több megközelítés kapcsolódhat egymáshoz, vagy dolgozik együtt. A számomra új hozzáállás az, hogy eleve nincs rossz hozzászólás, nincs rossz gondolat. Ha nincsenek minősítve a hozzászólások, a gondolatok, akkor mindenki jobban megnyílik, sokkal inkább be tud indulni valamiféle közös munka. Mintha húrjaink lennének összekötve, van, amelyik megmozdít, van olyan, amit nem veszünk fel. De együtt valahogy egyre többre jutunk. Azt veszem észre, hogy a választott kóan felolvasásakor nem volt egy ötletem sem, nem tudtam volna mondani semmit. Mintha egy kőfal előtt állnék, amin nincs ajtó, és valaki azt mondaná: Mire vársz? Lépj be! De nem tudok. Esélytelen.

Aztán egyszer csak észreveszem, hogy már nem ott vagyok... beljebb vagyok, de úgy, hogy észre sem vettem hogyan és mikor? Elindul valami belső dolog, a szellem kerekai forognak... és napokig tudok foglalkozni a kóanallal, a mindennapi élethelyzeteimben akár. A kóan megindít egy folyamatot, egy kutatást bennem. Ráfogyek a szövegre, a kóanra, aztán elengedem a logikus értés szorító kötelét, ami nem engedne, csak egy irányba... Tartom a figyelmet, és mélyülök, merülök. A zavaros vízben egy-egy tisztább foltban egyre árnyaltabb jelentéstartalmak bukkannak fel.

### Zen Közösség, együtt kóanozás

Közösségünkben rendszeresen tartunk kóan foglalkozást. Tapasztalatom, hogy két ember kevés, abból csak egy beszélgetés lesz. Négy, hat ember esetén már hatékony a foglalkozás. Ha elfogadjuk az alapelveket, akkor még abban az esetben is előbbre jutunk a kóanokkal, ha valaki kezdőként csatlakozik, olyan, aki korábban nem is foglalkozott ilyesmivel. Vagyis: első körben hozzászólunk, de nem minősítjük a másik véleményét, sőt nem is arra reagálunk. Nem hagyjuk, hogy csapongóvá váljon a beszélgetés. Figyelünk mások szempontjaira, és sokszor rá is csodálkozunk, hogy ez nekünk nem jutott volna eszünkbe! De amit mondunk, azok a saját gondolataink a kóan kapcsán. A figyelmünk a választott szövegre irányul, ami horgonyként működik, mi viszont szabadok vagyunk ettől a horgonytól, az csak a visszatérésünket segíti.

Nem a kóan megértése a cél. Mivel az értés kerülendő, csak toporgunk, mintha nem tudnánk járni. Aztán lépéseket teszünk, és egyre jobban



megy, attól, hogy a másik is lépett egyet. Ahogy a közösségben ilyen módon foglalkozunk a kóanokkal nem tradicionális ugyan, viszont működik. Élővé tehetjük a régi – rég halott – mesterek, emberek történeteit azzal, hogy azt mutatjuk fel a segítségükkel, hogy velünk mi van itt és most. Nem azon tanakodunk, ők mit érezhettek, vagy gondolhattak valamikor.

Több jegyzetet készítettem egy-egy foglalkozást követően. Van, aminek inkább a hangulata maradt meg csak, hogy mennyi váratlan szempontot kaptunk egymástól, és mennyit nevetünk! Ilyen nagy hatású volt például az az este, amikor az „Ummon szarbotja” kóant vettük.



Egy másik alkalom teljesebb jegyzetével próbálom illusztrálni mire is gondolok. Az alábbi szövegek idézetek, melyek a résztvevőktől hangzottak el:

Kék szikla kóangyűjtemény, 88. kóan: Gensa három fogyatékos (Résztevők: Dobosy Antallal együtt hét fő; időpont: hétfő.)

– A három fogyatékoság: vak, süket és néma... Gyere csak közelebb, mutatok egy másikat is, látod, azt mondom, te nem vagy béna!

– Mindig másra gondolunk, ha fogyatékos-ságról van szó, közös hibánk ez. Mi van ekkor, mi van akkor? Ha valaki süket, akkor azt hogyan tanítod?

– Közben elfelejtünk magunkra nézni. Tegyük meg! Nézzünk magunkra, mi süketek, némák, vakok vagyunk? Nem? ... Hát akkor?

– Rendelkezünk mindazzal az adottsággal, aminek hiánya másokat esetleg korlátoz, és mégsem élünk vele.

– Ha valaki sánta, vagy egyéb nyilvánvaló hiányossága van, mi azon akarunk segíteni. Pedig neki az már lehet, nem is akadály, mert megtanult azzal élni. Kérdés, hogy mi a jó segítség?

– Másik példa, ami felmerül: miért mindig másoknak akarunk segíteni?

– Lehetséges azért, mert akkor többnek érzem magam. Van, aki a saját problémáját nem tudja megoldani, de rohan, ha máshol segítség-szorulnak, mert a segítő mindig több.

– Velünk nem fordul elő ilyesmi, hogy mi is ezt tesszük?

– Igen, lehet ugyanaz a hiba nálunk is, csak nem látunk rá. Ha van segítő, megoldó ember, akkor van olyan is, aki a segítséget elfogadja. Jó lehet ez az elfogadó alárendelt helyzet? Valóban segítség más dolgát megoldani, és lehet?

– Honnan tudhatná más kívülről, hogy nekem éppen mire van szükségem az adott pillanatban? Ezt csak én láthatom, ha szembenézek a problémával, itt, egész közel.

– Ez persze nem jelenti azt, hogy ne adhatnánk ösztönzést, energiát, inspirációt egymásnak, akár itt a közösségben.

– Van azonban olyan „segítség” ami nem működik. Nem működik, ha csak megmondjuk a másíknak: tedd ezt és ezt, vagy, hogy mi megoldjuk helyette, vagy adunk pénzt mondjuk, ami elfogy, és aztán mi van?

– Felmerül az a szempont, hogy egyik legnagyobb tévedésünk az, hogy túl sokkal rendelkezünk, túl okosak vagyunk, és mindenhol a racionalitást erősítjük.

– Gyermekkortól kezdve rögződik belénk, ha jó voltál ezt kapod, ez történt, ha rossz voltál, ez és ez történik.

– Ez nem mond ellent annak, hogy persze vannak a világnak olyan területei, ahol nyilvánvaló és helyes a racionális megközelítés. Ez így rendben is van. De lássuk be, hogy nem mindenhol! Van, ahol ez nem működik, ahol ezzel nem tudunk megoldást találni. Példa erre a szenvedés dolog. Az okokat keressük, és ha megvan az ok, akkor már nem fáj? Elvágjuk a lábunkat, tudjuk, hogy a figyelmetlenségünk és egy kapa okozta, de a lábunk attól még fáj! Nem a fájdalmat kéne megszüntetnünk? De igen, a fájdalommal kell foglalkozni, nem az okával.

– A Négy nemes igazság, meg egyéb buddhai tanítások, amik szájbarágósan magyarázzák, ez és ez, ezért és ezért... már bocsánat, de óvodásoknak való szint! Nyilván az átlagos emberi



gondolkodást figyelembe véve lettek ilyenek ezek a tanítások.

– Felmerül a beszélgetés során, hogy van, aki ha kikutatja magában a feszültséget, hogy mitől van, mi okozza, akkor könnyebben tudja megszüntetni.

– Vajon miért ne lehetne a rossz érzetet, feszültséget egyszerűen csak úgy hagyni, és lenni, mint egy nagy lélegzetvétel, vagy kézleengedés? Ez a terület, ahol gátol minket a nagy okosságunk.

– Ha megfigyeljük a saját életünket, tapasztalhatjuk, hogy a dolgok valóban jönnek, mennek, nem tartósak. Jókedv, öröm, bosszúság, rossz érzet. Engedni, elengedni, nem adni túl nagy energiát nekik azzal, hogy ráfókuszálva még dagasztjuk is. Magyarazzuk, boncolgatjuk, és ezzel kívülré helyezzük azt, ami itt belül rossz!

– Életünk nagy pillanatairól beszélünk többen. A meghatározó jelentős pillanatokról, amik hatással vannak egész életünkre. Mik ezek? Valamit láttunk, beláttunk, rájöttünk valamire. Aztán olyan is volt, hogy elfelejtettük. Aztán eszünkbe juthat újra. Ha újra azon a helyen állnánk, eszünkbe jutna? Nem racionális például a szerelem, és a jelentős pillanataink sem racionálisak.

– Valahogy át kéne látnunk, hogy az élet, ahogy működik, milyen.



Fenti jegyzet csak egy bepillantást ad, a személyes élményt nem adja át. Abban egyetértünk – mert tapasztaljuk –, hogy minden alkalom más és más, nincs két egyforma. Ha ugyanazt a kóant többször vesszük, akkor is mindig újabbak a hozzászólások, megközelítések, nincs ismétlés. Ez is mutatja, hogy a kóannal való foglalkozás élő eleven valami.

Különbözőek vagyunk, mást és másként látunk. Személyes tapasztalatom, hogy a kóan foglalkozások azok, ahol leginkább megvalósul: együtt többre jutunk, mint egymagunkban!

### Gensa három fogyatékos

ENGÓ ELŐSZAVA: *A mester, mikor tanít, gyakran csinál kettőből hármat. Amikor a mélységesről beszél, át meg átjárja; sőt áthatja azt hétszer, át-töri azt nyolcszor. Minden körülményhez alkal-*

*mazkodik, a legrejtélyesebb titkokat is átvilágítja. Mivel Buddha elvei szerint cselekszik, tettei nem hagynak nyomot. De akkor mondd, honnan erednek ezek a bonyolult kóanok? Ha van szemed a látásra, lásd a következőket!*

### A KÓAN

Gensa mondta egyszer a gyülekezetnek:

– A föld minden tanítója a dolgok megóvásáról és az emberiség megmentéséről beszél. Ha jönne hozzád valaki, aki a három fogyatékos-sággal van sújtva, hogyan foglalkoznál vele? A vak nem látná, hogy felemeled a hessegetőt, a süket nem hallaná szavaidat, a néma nem tudna szólni, amikor akarod. Hogyan közelelíthetsz hozzá? Ha képtelen vagy rá, akkor a buddhizmus nem jelent előnyt.

Egy szerzetes megkérdezte Ummon véleményét a témáról. Ummon azt mondta:

– Hajolj meg!

A szerzetes meghajolt. Ummon botjával úgy tett, mintha meg akarná lökni, mire az hátralépett. Akkor Ummon így szólt:

– Te nem vagy vak.

Aztán így szólt hozzá:

– Gyere közelebb!

A szerzetes odament Ummonhoz.

– Te nem vagy süket – mondta Ummon.

Majd megkérdezte a szerzetestől:

– Érted már?

– Nem, nem értem – válaszolta a szerzetes.

Akkor Ummon így szólt:

– Te nem vagy néma.

A szerzetes mély belátásra jutott.

### SZECSÓ VERSE

*A vak, a süket, a néma, nem jöhet közelebb.*

*Szerte az országban senki sem értette.*

*Nem fogta fel Riró sem az igazi színt,*

*és Sikó sem a finom hangot.*

*Üljünk csak az ablaknál csendesen,*

*s élvezzük az őszi hulló leveleket,*

*a tavaszi virágokat!*

*Érted-e már? – kérdezem.*

*Lyuknélküli kalapács ez.*

(Kék szikla kóangyűjtemény,  
88. történet)



## Szeremley Anett *Átfestett valóság*



A zen buddhizmusnak nem képzőművészete van, legalábbis nem abban az értelemben, ahogyan más mahájána irányzatoknak, a szertartások termeit díszítő, gazdag ornamentikájú festményeivel, szobrokkal zsúfolt templomaival, színpompás oltáraival, vadzsráival, mandaláival.

Amikor zen művészetekről beszélünk, akkor általában egy élő meditációs praxisra gondolunk. Valamire, ami épp most keletkezik, legyen az fuvolaszó, egy megfeszített íj, vagy egy ecsetvonás. Képzőművészete a zennek csak abban az értelemben van, hogy miután megszületik a kép, annak mintegy másodlagos szerepe lehet, hogy megjelenik egy következő meditációs térben, például a teaszertartás *tokonamáján* (oltárán) elhelyezett tusfestményként. Az így „kiállított” alkotások további meditációra adhatnak alkalmat a szemlélőnek.

A zen festmények nem válaszokkal szolgálnak, nem akarják megmutatni, milyen ez a világ, inkább további kérdésekre sarkallnak minket. Arra inspirálnak, hogy fedezzük fel, mi magunk: – Mit jelent ez? – Honnan jön ez az érzés? – Miből indult a mozdulat? – Hogyan, miből mozdulhatott a festő? Mit szeretnénk, hogyan mozdulnánk mi?

Világi zen gyakorlóként ihletet meríthetünk a zen szerzetesi és a világi szumie festményekből, kalligráfiákból egyaránt, hiszen lényegüket tekintve egy töről fakadnak.

A szumie (墨絵 *sumi-e*) japán kifejezés, a monokróm tusfestészetet jelöli. Magyaros átírásban használjuk, ez az írásmód azt is szimbolizálja, hogy nem a mestereket követjük, hanem azt, amit a mesterek követtek, és utal arra is, hogy a szumie egy egyetemes művészeti meditációs lehetőség, ami bármelyik kultúrába beilleszthető.

A zen buddhizmus rinzai irányzata (Lincsi kínai csan mester irányvonalát jelölő japán eredetű kifejezés) mindig is formabontó és újító volt a hagyományosabb szótó zen vonalhoz képest. Hajlott arra, hogy kísérletezzon,

beemeljen és kutasson új módszereket. A mester személysége is meghatározta az iskolák gyakorlati stílusát, jellegét. Egyes mesterek a kóanokkal való gyakorlást részesítették előnyben, mások a kalligráfiát, a kiáltást, a meghökkentést, vagy épp a botütést emelték be a zen módszerek közé. Ebben az irányzatban mindig is megvolt ez az alkalmazkodási és önmegújító készség.

A zen módszereit tekintve egyetemes. Felveheti ugyan a különböző nemzetek kulturális szokásait, de praxisát tekintve az egyetemes emberit az egyedi emberen keresztül vizsgálja a legközvetlenebb módon. Minden kulturális hagyományban fellelhetőek olyan elemek, amik alkalmasak lehetnek zen gyakorlásra. Most éppen a tusfestészetet tárgyaljuk, mint meditációs lehetőséget, de lehetne a témánk a tojásírás, vagy akár az autózvezetés művészete is.

A szumie gesztusfestészet. A téma megfestésénél keressük azt a néhány nagyon jellemző



elemet, amivel az kifejezhető. Egy virágos ág vezérágát például egyetlen gesztussal festjük meg. A gesztus az a komplex folyamat, melynek egy külső, látható része egy mozdulatsorozat: elindítjuk az ecsetet a levegőben, majd elhelyezzük a papírra, ott művelünk valamit, majd elemeljük a felületről valahogyan. A gesztusfolyamat belső, látens része, ami a tulajdonképeni lényeg, rejtve marad. Tusfestészeti tanulmányaink, meditációink során ezt a területet kutatjuk.

A szumiére jellemző, hogy egész lényünkkel, egész tudatunkkal, egész testünkkel festünk, nem csak csuklóból, és a kéz ügyességére támaszkodva. Leginkább a harcművészetekhez hasonlíthatnám a folyamatot. Ha állva festünk, rögtön érezhetővé válik mindez.

Felveszünk egy kényelmes alappozíciót, például a tajcsiből ismert lóállást. A lábak terpeszben, kissé rogyasztott térdekkel, a talpak párhuzamosan a padlón, hátunk egyenes. Ez egy stabil és kényelmes alapállás, ami megengedi, hogy a csípő, a törzsünk, a karok szabadon mozduljanak. A lendületes, szenvedélyes gesztusoknál meg lehet figyelni, ahogy a talpunk nyomja a padlót, majd ez az erőfeszítés végigmegy a lábszáron, elfordítja a csípőt, lendületet ad a karoknak, majd eljut az ecsetet tartó kézhez, végül a papíron fejeződik be, és ez még mindig csak a látható része a folyamatnak.

A gesztus gyökerei a látens tudati térben az érzetek, szándékok, vágyak, késztetések szintjén keletkeznek. Az „azzá válás” itt történik, itt dől el minden! De hol is van ez az itt? Gyakran mondogatjuk, mintha tudnánk a helyet: „Fejben dől el minden.” A japánok talán azt mondanák inkább, hogy a szívben. Már az is a kutatásunk része lehet, hogy megfigyeljük a kiindulópontot. Talán nem is a *Hol?* *Honnan?* hanem a *Mi legyen?* *Miből mozduljunk?* kérdésekkel érdemes kezdeni. Milyen vágyakra, késztetésekre, hajtóerőkre, vagy elengedésekre van szükségünk az „azzá váláshoz”? Ezek meg látása nélkül olyan, mintha a sötétben tapogatóznánk. Ám ha tisztán látunk ebben, észrevehetjük azt is, hogy a szumie festő nem a világot tükrözi vissza a szemlélő számára, hanem átengedi magán a témát, és eggyé válva azzal, folyamatosan alakítja, miközben újrateremti azon



keresztül önmagát is. Ennek tükrében talán most már megértjük, hogy azok a festők, akik egész életükben csak a bambuszt, vagy a lótuszt festették, miért is találtak egy egész életre szóló érdeklődést e témákban.

Az ecset útjának elején gyakorolhatunk másolással. Szemléldhetünk híres mesterek tusképein, kutatva a fentebb vázolt kérdéseket, ám óva intenek mindenkit a nálunk oly divatos eredménycentrikus szemlélettől. Előfordul ugyanis, hogy csak a festményt látjuk, másoljuk a formát, és közben nem értjük, miért nem érjük el a kívánt eredményt. Ilyenkor meg akarunk felelni annak az elvárásnak, amit a forma mutat, ahelyett, hogy a belső gesztusainkat kutatnánk. Idekívánkozik a Szív-szútrából egy sor: „a forma valóban üresség, az üresség valóban forma” Mit jelent ez?

Hassuk át a titkot! Találjuk ki, hogyan mozduljunk, hogy „azzá váljunk”, hogy ne csak visszatükrözzük, hanem átfessük és újjáteremtjük a valóságot!

Némethy András

## Elmélkedés a Nincs-kapu gyűjtemény 11-es kóanjáról



A kóanok sok szempontból olyanok, mint az érzéseink: amennyire konkrétan, örökérvényűnek gondoljuk őket, pont annyira szubjektívek és pillanatnyiak. Jelen írásom – egy kóan elemzése – éppen ezért „műfajából” kiindulva is csak egy igen szűk tér-idő képletben lehet érvényes akár saját magam, akár a kedves olvasó számára is.

Írásomban a Nincs-kapu gyűjtemény 11-es kóanjáról elmélkedem:

### Dzsósú remetéket vizsgáztat

*Dzsósú elment egy remete kunyhójához, és bekiáltott:*

– Bent van a mester? Bent van a mester?

*A remete felemelte az öklét.*

– Túlságosan sekély itt a víz, hogy lehorgonyozzok – mondotta Dzsósú, és továbbment.

*Később odaért egy másik szerzetes kunyhójához, és itt is bekiáltott a kunyhóba:*

– Bent van a mester? Bent van a mester?

*A remete, mint a másik, felemelte az öklét. – Szabadon adsz, és szabadon veszel, szabadon ölsz, és szabadon mentesz életeket – mondta Dzsósú, és mélyen meghajolt.*

A kóanok jellegzetes vonása, hogy túl vannak az ok-okozati logika határain. Nem érdemes egy megfejtést, „a helyes” megfejtést keresni rájuk. Célszerűbb, ha igyekszünk azzal foglalkozni, amit pillanatnyilag nyújt nekünk egy-egy ilyen írás. Minél több időt szánunk rá, annál mélyebb belátásokra, vagy annál megoldhatatlanabb kérdésekre lelünk.

Bennem már a kóan címe kérdéseket vet fel. Ki vizsgáztat kit? Kérdésem nem Dzsósúra (aki vagy létezett, vagy csupán egy mitológiai alak volt) és nem az esetleges szerzetesekre, remetékre utal, hanem arra, hogy hogyan is működik a tudatunk a vizsgázás, vizsgáztatás fogalmak tükrében. Amikor vizsgázom, akkor

az tényleg valakinek a vizsgáztatása által történik? Vannak helyzetek, amiket megoldva olykor mi magunk mondjuk, hogy „De jó! Végre meg tudtam ezt oldani; akkor ebből sikeresen levizsgáztam, mostantól ez már nem lesz probléma nekem”. Ebből a szémszögből vizsgálva mi vagyunk tehát a vizsgázók és a vizsgáztatók is. Másik részről számtalan olyan élményem volt általános iskolás és gimnazista koromban is, amikor egy-egy dolgozat (vizsga) eredményét akár én, akár egyik másik ismerősöm teljesen helytállóan és jónak értékelte, noha a dolgozatot javító mégsem ennek megfelelő jeggyel illette. Ezek a kellemetlen élmények akár humán (Mit gondolt a költő? Vagy inkább a tanárno?), akár reál (nem a tankönyvi módon oldottam meg a matematika példát, ami noha hibátlan, de így nem adható rá maximális pontszám) tantárgyaknál elő-elő jöttek.

A megannyi igazságérzetet (Mi is az igazából?) felborzoló kínos emlék miatt első, „tudatlan” reakcióm, hogy a vizsga szónak, és ezek



képzett alakjainak már a hallatán, vagy olvasatán összerándul a gyomrom. Már csak ez a kellemetlen testéret utalhat arra, hogy érdemes tovább foglalkozni a témával!

Ez a kóan valamennyire hasonlatos a fenti dolgozat értékelés példámhoz. Annyiban fordított, hogy míg esetemben ugyanazt az írást értékelték több ember különféle módokon, a kóanban ugyanazt a cselekményt illeti egyszer a kor szelleme szerinti pozitív, máskor negatív visszajelzéssel ugyanaz a személy. Bár a kóan erre nem tesz sem megerősítő sem cáfoló utalást, nekem mindenesetre úgy tűnik, hogy a szerzetesek egyáltalán nem vizsgaként fogták fel a kialakult helyzetet, csupán reagáltak vala-



*A bhutáni útról tartott előadás*

hogy Dzsósú kérdésére. Ebből az aspektusból vizsgálódva felmerülnek a saját személyemre vonatkozó kérdések: mikor és miért érzem magam vizsgahelyzetben? Hogyan érzem magam ezekben a helyzetekben? Lehet, hogy csupán a gyerekkori rossz emlékeim, de az is lehet, hogy egyfajta alkati okból nekem a vizsgahelyzetekkel mindig problémám volt. Mint vizsgáztató nem sok élményem van, de nem is vágyom különösebben arra, hogy ebben a szerepben legyek. Esélyes, hogy nekem kellemetlenebbül esne a helyzet, mint a vizsgázónak. Másfelől az „én, mint vizsgázó” létállapottól egyfajta zsigeri undor, és valami megmagyarázhatatlan mene-

külési kényszer ragad el, így igyekszem megkímélni magam ezektől a helyzetektől, amikor csak lehet. Úgy vélem, hogy itt kár azon gondolkodni, hogy ez jó-e, avagy rossz. Helyes-e ez a hozzáállás, avagy helytelen. Bizonyos emberek akkor tudnak jobban teljesíteni, ha az adott feladatot vizsgának fogják fel (*melyben vagy maguknak, vagy egy másik ember ideáinak próbálnak megfelelni*), míg mások – például jómagam is – ezekben a helyzetekben szinte teljesen lebénulnak. Számomra sokkal kezelhetőbb és összemérhetőbbül több motivációval szolgál, ha egy helyzetben nem a vizsgáztató-vizsgázó pozíciót látom meg, és nem valaki – akár saját magam – igényét próbálom kiszolgálni, hanem egyfajta közösen megoldandó, megfejtendő kérdésként tekintek az adott szituációra.


Főiskolás koromban is sokkal jobban el tudtam mélyülni azokban a tantárgyakban, amiket úgy tanultunk, hogy év közben folyamatosan együtt dolgoztunk a tárgy kérdéskörével, és évről-évre vizsga helyett az órai aktivitás volt a fontos. A közösségi, egyenlőségi alapon működő, vizsgamentes órákon energiám legnagyobb részét aktív odafigyelésre és a tanárokkal, diák-társaimmal való együttműködésemre tudtam felhasználni, míg más tantárgyaknál a vizsga és a rá való felkészülés okozta stressz rendre felémészette ezeket a szabad kapacitásaimat. Év végi jó osztályzat helyett sokkal értékesebbnek élttem meg, ha úgy érezhettem, hogy mindenki tanult, és valamilyen megértésre jutott a közös munka által. Úgy tűnik, hogy vizsgázás és vizsgáztatás helyett nekem a megvizsgálás és önvizsgálát a járható út. Érdeemes tehát látásmódomat úgy igazítani, hogy minél kevesebb helyzetet ítélek vizsga jellegűnek, így nagyobb eséllyel tudok egy-egy feladatot teljes erőbedobással és odaadással megoldani.

Természetesen a legkedvesebb óráimon is elő-előfordult, hogy valamilyen megnyilvánulásomra én is a „Túláságon sekély itt a víz, hogy lehorgonyozzak” mondathoz hasonló választ vagy gesztust kaptam, vagy olykor a „mély meghajlás” dicsőségét is megízlelhettem. Ezeket azonban mindig igyekeztem sem bukásként, sem sikeres vizsgaként értékelni. A dicsérő szavak – azon túl, hogy jólestek – megerősítették bennem, hogy más, számomra követendő pél-

dául szolgáló emberek is hasonlóképpen látnak bizonyos helyzeteket, ez pedig motivált, hogy foglalkozzák tovább az adott dologgal. Az elutasító szavak pedig többnyire a témában való további gondolkodásra serkentettek, így általában szintén motivációul szolgáltak.

Érdeemes a kóant Dzsósú szemszögéből is megvizsgálni. Velünk is előfordul, hogy valamit egyszer pozitívan, máskor ugyanazt a dolgot vagy jelenséget negatívan értékelünk (*egyszer vizsgálunk, egyszer együttműködésnek*). Ez annak fényében különösen érdekes, hogy értékeitelünk is gyakran sziklaszilárdnak és állandónak tűnnek. Nem egyszer észre sem vesszük, hogy teljesen máshogy vélekedünk valamiről két különböző – gyakran egymáshoz igen közeli – időpillanatban. Érzelmek nagyon könnyen eluralkodhatnak gondolataink felett. Ez egyrészt szintén önismereti gondolkodásra készíthet, másrészt pedig ad egyfajta szabadságot. Ezek szerint a dolgok milyenségét tényleg mi aggatjuk rájuk – többnyire ösztönösen. Azonban ha némi gondolkodás és látásmódváltás után ennyire befolyásolhatjuk a mélyebb megélést is, úgy érdemes lehet olyan szűrőn át

vizsgálódnunk, ami céljainkban előbbre vihet. Fontos, hogy saját szűrőinket, látásmódunkat mi építsük fel magunknak, és akár a leghétköznapibb, triviálisnak tűnő dolgokat is gondoljuk át. Vajon mennyire éljük a saját, önálló gondolatainkkal teli életünket, vagy mennyire mások véleményét, általunk csak elfogadott, de meg nem élt/értett/tapasztalt tudását szajkózzuk? Tudjuk, hogy valóban mit szeretnénk, vagy csak mások elvárásai számára vizsgálunk az ÉLET nevű tantárgyból? Az átgondolt és valóban sajátunknak érzett céljaink eléréséhez az azokhoz megfelelő, és az azokat elősegítő saját látásmóddal is rendelkezünk? Létezik, hogy csupán mások elvárásain vagy a korábban tanult mintákon keresztül, izzadságos munkával küzdünk, majd sorra bukjuk el a „vizsgákat”, minek után keserűen tapasztaljuk, hogy állandóan csak egy helyben toporgunk?

Esszém lassan végére ér. Csak bizakodni tudok abban, hogy írásom kizárólag bevezetőül szolgál, és a záró sorok olvasása, majd gondolataim félrerakása után kezdődik a kóannal és ezáltal önmagunkkal való igazi, mélyebb foglalkozás... 



Útazik közösségünk Buddha-szobra.

Hagymási Tamás

# Vörösmarty Mihály

## Az ősök kis csarnoka



A cím természetesen utalás Hamvas Béla: *Az ősök nagy csarnoka* c. sorozatára. Kis csarnok pedig nem azért, mert Vörösmarty nem tartozik a „hagyomány” nagy alakjai közé, hanem sokkal inkább azért, mert én Hamvasnak még a törpe epigonja sem lehetek. Igen, Hamvas nem szűnő csodálatom tárgya. Béla bácsi úgy kötötte össze a hagyomány nagy alakjait Görögországtól Indián át Kínáig, az ő korától vissza a régmúltba, mintha egy csodagépe lett volna, ami szempillantás alatt képes megtenni 10 000 mérföldet és több ezer évet. De éppen ez az!

„Ki gépen száll fölébe, annak térkép e táj, s nem tudja, hol lakott itt Vörösmarty Mihály.”

Hamvas a magyar hagyomány alakjait és műveit nem nagyon vette figyelembe. Itt pedig már meg is érkezünk jelen szerzőnkhez, a magyar hagyomány igenis nagy alakjához: Vörösmartyhoz.

Először is talán az egyik legismertebb verse:

### A merengőhöz

Hová merült el szép szemed világa?  
Mi az, mit kétes távolban keres?  
Talán a múlt idők setét virága,  
Min a csalódás könnye rengedez?  
Tán a jövőnek holdas fátyolában  
Ijesztő képek réme jár feléd,  
S nem bízhatol sorsodnak jóslatában,  
Mert egyszer azt csalúton kereséd?  
Nézd a világot: annyi milliója,  
S köztük valódi boldog oly kevés.  
Ábrándozás az élet megrontója,  
Mely, kancsalúl, festett egekbe néz.  
Mi az, mi embert boldoggá tehetne?  
Kincs? hír? gyönyör? Legyen bár mint özőn,  
A telhetetlen elmerülhet benne,  
S nem fogja tudni, hogy van szívöröm.  
Kinek virág kell, nem hord rózsaberket;  
A látni vágyó napba nem tekint;

*Kéjt vesz, ki sok kéjt szórakozva kerget:  
Csak a szerénynek nem hoz vágya kint.  
Ki szívben jó, ki lélekben nemes volt,  
Ki életszomját el nem égeté,  
Kit gőg, mohó vágy s fény el nem varázsolt,  
Földön honát csak olyan lelheté.  
Ne nézz, ne nézz hát vágyaid távolába:  
Egész világ nem a mi birtokunk;  
Amennyit a szív felfoghat magába,  
Sajátunknak csak annyit mondhatunk.  
Múlt és jövő nagy tenger egy kebelnek,  
Mégférhetetlen oly kicsin tanyán;  
Hullámin holt fény s ködvárak lebegnek,  
Zajától felrémul a szívmagány.  
Ha van mihez bizhatnod a jelenben,  
Ha van mit érezz, gondolj és szeress,  
Maradj az élvel kínáló közelben,  
S tán szebb, de csalfább távont ne keress,  
A birhatót ne add el álompénzen,  
Melyet kezédbe hasztalan szorítsz:  
Várt üdvöd kincse bánat ára léssen,  
Ha kart hizelgő ábrándokra nyitsz.  
Hozd, oh hozd vissza szép szemed világát;  
Úgy térjen az meg, mint elszállt madár,  
Mely visszajő, ha meglelé zöld ágát,  
Egész erdő viránya csalja bár.  
Maradj közöttünk ifju szemeiddel,  
Barátod arcán hozd fel a derút:  
Ha napja lettél, szép delét ne vedd el,  
Ne adj helyette bánatot, könyűt.*

Ezt a verset mindenki tanulta a középiskolában, viszont a mélyebb értelmét nem hiszem, hogy megértettük. Én biztosan nem. Pedig a „most”-ban levésről aligha lehetne ennél szebben, és ezáltal hatásosabban írni. Az utolsó néhány sor – ami nyilvánvaló utalás a vers keletkezésére, személyes indíttatására – kivételével egy tanítás, egy szútra az egész.

Másik, szintén kötelező olvasmányként tanított műve, amiből éppúgy nem tanultunk, nem értettünk valami sokat, a *Csongor és Tünde*.

## Csongor és Tünde – A tudat misztikus meséje

A történet kezdetén Csongor királyfi vándorútról tér haza, ahol az égi szépet kereste, de nem találta. Otthon a kertben viszont boszorkányt talál, aki egy almafához van kötve és elmondja, hogy éjjelente az csodás termést hoz, de egy tündérlány leszüreteli. Csongor eloldozza Mirigyet, a boszorkát, és várja a tündért, aki a fát ültette, éspedig pont azért, hogy találkozhassanak. Találkoznak is, de Mirigy levág a lány hajából, akinek emiatt vissza kell térnie Tündérhonba. Csongor utánaindul. El is ér a hármas úthoz. „Sík mezőben hármas út, jobbra, balra szertefut, a középső célra jut.” Itt találkozik Csongor három ördöggel, akik az örökségükön marakodnak. Láthatatlanná tévő köpenyen és bocskoron, amely az ostorral megszuhintva bárhova elrepíti viselőjét. A hármas úton három alak tűnik fel, akik a reális világot képviselik. A Kalmár a pénz, a Fejedelem a hatalom, a Tudós pedig a tudomány megszállottja. De Csongor nem tart egyikükkel sem, hanem Tünde kis lábnyomát követi. Társra is akad Balga személyében, aki Böske nevű hitvesét keresi. Ez pedig Ilma néven Tünde kísérője. Csongor megszerzi az ördögöktől a három varázseszközt. Csakhogy azokkal ő is pórul jár, az ördögök pedig keresik őt. Balga megígéri, hogy Csongor nyomára vezeti őket. A Hajnal birodalmában azonban a gazdájához siet. Tünde és Ilma ugyan találkoznak kedveseikkel, ám a Hajnal birodalmában a szerelmesek csak délben beszélhetnek, de Kurrah, az ördögfi álomporral altatja el Csongort. A délben érkező Tünde nem tudja őt felébreszteni. Balga viszont találkozik Ledérrel, akivel Mirigy Csongort akarta elcsábítani. A terv nem sikerül. Viszont a boszorka Mirigy egy jóskúthoz csalja a szerelmeseket. Tünde a kútba tekintve Csongor hűtlenségéről kap hamis képet. Balga számára étek roppen fel a mélyből, Csongornak egy lányalak. Tünde, az égi lány az Éj birodalmának asszonyától tudja meg, hogy Csongor földi világával együtt az öröklét helyett a mulandóságot választotta, és azt is, hogy Ő (az Éj) szüli és szünteti meg a világot folyton-folyvást. Csongor a lányalakot követve ér a hármas úthoz. Csaló-



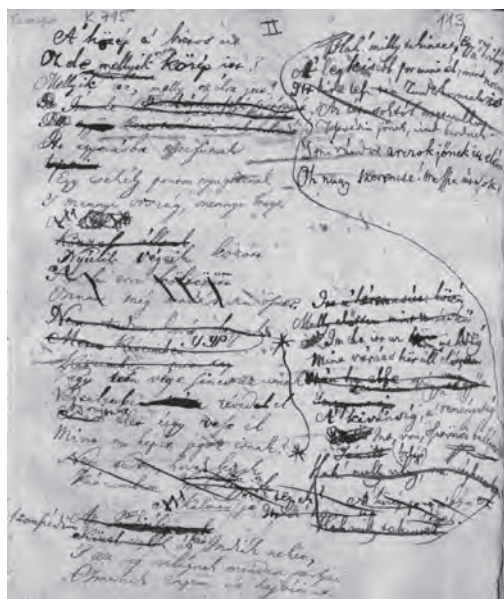
Vörösmarty Mihály

dott, amikor a csábító alak eltűnik. A három vándor újból előkerül. A Kalmár szegényen, a Fejedelem elbukva, a Tudós örülten. Az almafánál Mirigyet az ördögök rabul ejtik. Csongorral is így tesznek Tündétől jutalmat várva. A tündér eloldatja Csongort. A szerelmesek újbóli egymásra találásával ér véget a történet.

A művet Vörösmarty 1830-ban írta, de kiadását a cenzor először megtagadta. Valószínűleg ezért, ennek megtévesztésére adta neki a „Pogány kunok idejéből” alcímet, holott a műben semmilyen kun vonatkozás nincs. A dráma alapanyagául Gersei Albert XVI. századi szépirodalmi műve, *História egy Árgirus nevű királyfiról és egy szűzleányról* szolgált. Ennek pedig népmesei motívumok a forrásai.

Mint minden jó mű, ez is több szinten értelmezhető. Az első az akár gyerekek számára is élvezhető mesedráma hőssel, hősnővel, szertelen ördögökkel és pórul járó boszorkánnyal. A második egy filozófiai szint. Ide főleg a kalmár, a fejedelem és a tudós alakját, az ő általuk képviselt világlátást, és annak kritikáját vehetjük. Ide sorolható még a Balga által képviselt, a mindenben csak ételt italt látó hedonizmus neveltségévé tétele is. Ezek tulajdonképpen

példabeszédek, hogy az élet értelme nem a PÉNZben, a HATALOMBban vagy a TUDÁSBan, és nem is a pusztai fizikai szükségletek kielégítésében van. A harmadik szint pedig a misztika szintje. Erről egy kicsit később. Előre csak annyit, hogy már a Tudós szövegével is megkarcolja ezt a szintet: „Ki vagy Te, aki bennem háborogsz? Ész vagy nem ész? Elő, hadd lássalak!”



A Csongor és Tünde kéziratának egy lapja

A párhuzamok a műben a keleti metafizikákkal és tanításokkal egészen érdekesek. Mirigy, a boszorkány, a lányát rókává változtatja, és így a személyében megjelenik a japán és kínai mesékben oly ismerős *rókadémon*. Itt nem túl hosszú életű, mert az ördögfiak felfalják (bár nyomban tapasztalják, hogy nem teheték meg büntetlenül). A drámában kulcsszerepet kap a „középút” buddhai gondolata: „Sík mezőben hármassal út, jobbra, balra szerte fut, a középső célra jut.” Az *Éj* monológja pedig tiszta brahmanizmus. Ő maga egy folyó partján van, jelezvén, hogy minden mindig „folyik”. Ez a vers pedig nem mellesleg a magyar irodalom egyik legerőteljesebb szövege:

„Sötét és semmi voltak: én valék,  
Kietlen, csendes, lény nem lakta *Éj*,  
És a világot szültem gyermekül.  
Mindenható sugárral a világ

Fölkelt ölemből; megrázkódtatá  
A semmiségnek pusztaságait,  
S ezer fejjel a nagy szörnyeteg,  
A Mind, előállt. Hold és csillagok,  
A menny csodái lönek bujdosók  
Kimérhetetlen léghatárokon.  
Megszűnt a régi alvó nyugalom:  
A test megindult, tett az új erő,  
S tettekkkel és mozgással gazdagon  
Megnépesült a pusztai tér s idő,  
Föld és a tenger küzdve osztozának  
Az eltolt légnak ősi birtokán;  
Megszünteté a tenger habjait,  
S melyet haraggal ostromolt imént,  
Most felmosolyga mélyiből az ég;  
S mint egy menyasszony, szépen és vidáman  
Virágruhába öltözött a föld.  
A por mozogni kezdett és az állat,  
S királyi fejjel a lelkes porond,  
Az ember lőn, és folytatá fáját,  
A jámbort, csalfát, gyilkost és dicsőt. -  
Sötét és semmi vannak: én vagyok,  
A fény elől bujdosó gyászos *Éj*. -  
A féreg, a pillanat búboréka,  
Elvész; idő sincs mérve léteének.  
Madárt a szárny, a körmök állatot  
Nem váltanak meg, kéréses büszke fát  
Letesznek századoknak súlyai.  
Az ember feljő, lelke fényfolyam,  
A nagy mindenség benne tükrözik.  
Megmondhatatlan kéjjel föltekint,  
Merőn megbámúl földet és eget;  
De ifjusága gyorsan elmulik,  
Erőtlen aggott egy-két nyár után,  
S már nincs, mint nem volt, mint a légy fia.  
Kíirthatatlan vággyal, amíg él,  
Túr és tünődik, tudni, tenni tör;  
Haladó kézzel halhatatlanul  
Vél munkálkodni, és mikor kidőlt is,  
Még a hiúság műve van porán,  
Még kőhegyek ragyognak sírjain,  
Ezer jelekkel tarkán s fényesen  
Az ész az erőnek rakván oszlopot.  
De hol lesz a kő, jel, s az oszlopok,  
Ha nem lesz föld, s a tenger eltűnik.  
Fáradtan ösvényikből a napok  
Egymásba hullva, összeomlanak;  
A Mind enyész, és végső romjain  
A szép világ borongva hamvad el;

*És hol kezdve volt, ott vége lesz:  
Sötét és semmi lesznek: én leszek,  
Kietlen, csendes, lény nem lakta Éj.”*

Ilma (Böske) erre ennyit mond, mintha csak egy csan-zen mester szólalna meg:

*„Ah, szegény bús asszonyságnak  
Milyen furcsa álmai vannak!”*

A mágikus képességek és ezek alkalmazása sem kívánatosak, mint ahogy arra egyes csan szövegek is utalnak. Itt a műben erre is szép példát láthatunk, amikor Csongor megszerzi az ördögfiaktól a bocskort, az ostort és a köpenyt és láthatatlanná válva el is repül, de ezzel nemcsak, hogy nem jut Tünde nyomára, hanem még le is zuhan. Csak semmi „elszálltság...” Még a mesében sem! Fontos még az egész keleten általánosan ismert fa szimbólum is, mint a három világ összekötője, és amelyhez nem csak a boszorkát, de Csongort is oda lehet kötni, és amihez mindannyian oda vagyunk „kötözve”. A hajnal birodalmában Tündét lepel (klésa) fedi. Vagy gondolhatunk Mája fátylára is.

A misztika nemhogy a teljes műben jelen van, hanem szinte a misztika jelenti a teljes művet. Először is tőprengjünk el, hogy hol is játszódik a dráma? Nyilván nem a valóságos térben, de még csak a mesésben sem. Egészen nyilvánvaló, hogy az álomban, az elmében játszódik a „történet”. Merthogy már a „cselekmény” sem igazán cselekmény, a „történet” sem igazán történet. A „főhős”, Csongor, semmit meg nem old, semmit el nem ér. Senkit, semmit le nem győz, még önmagát sem! Leginkább csak csetlik-botlik a darabban. Az első felvonás végén maga sem tudja, hogy a Tündével való találkozása megtörtént-e? „*Volt-e, vagy csak álmodám?*” mondja. Így a szereplők sem jók vagy rosszak. Egy gondolat, egy álmokép lehet segítők, lehet akadályozók, és lehet mindkettő. A szolgálja, Balga valódi neve: Árki. Könnyű arra a következtetésre jutni, hogy ő az általános ember az akÁrki, a bÁrki. Az általános ember, akit a fizikai vágyak kielégítésén túl nem érdekel semmi. De még Mirigy sem gonosz egyértelműen. Csongor tőle tud Tünde létéről. Addig tulajdonképpen ő maga sem tudta mit keres. Mondjuk

lehet, hogy egy rossz gondolat terel minket a jó irányba. A neve Mirigy is arra utal, hogy valami olyan, ami bennünk van. A huncut és szertelen ördögfiak is természetesen mi vagyunk, pontosabban „bennünk” (a tudatunkban) vannak. Ezek a darabban először akadályozói Csongornak – bár Csongor átveri őket –, de azzal sem jár jól. Végül aztán Tünde hatására a segítőivé válnak. Tündéről így beszél Balga: „*Ennyi gond, baj és bolyongás, és miért? Egy asszonyért, egy kicsiny kis asszonyért, ki tán nem is valódi!*” Csongornak Tünde ezt üzeni: „*magasabbra tedd egy szeggel kardodat.*” Vagyis a pusztá fizikai világnál magasabb szinten keresse őt.



Csongor és Tünde (Fiüle Viktória illusztrációja)

Végül a legfontosabb kérdés: mit keres Csongor? Hogy a fő kérdés ez, erre maga is rájön: „*Elérhetetlen vagy az emberé, elérhetetlen, tündér, csalfa cél! Miért az olthatatlan szomj, miért a rejtélyes álm, csalfa jóslatok, s vezérlő reménnyel túrt, hosszas út, hogy ahol kezdtem, vége ott legyen, bizonytalanság csalfa közepén?*” „A válasz mégis egyszerűnek tűnik: a szerelmet. Igen a mese első szintjén és tán a második filozofikus szinten is, de a harmadik misztikus



Vörösmarthy Mihály: *Csongor és Tünde*  
(kiadta a Magyar Helikon 1960-ban)

szinten? Mélyedjünk csak el ebben jobban! Tudom, a most következő okfejtés kicsit meredek lesz, de talán megér egy kísérletet... A régi magyar nyelvben a szerelem szót más értelemben is használták, mint ahogy ma használjuk. Például Károli Biblia fordításában ez van: „És szózat lőn az égből: Te vagy az én szerelmes fiam, a kiből én gyönyörködöm.” (Mát 3,16.17; Luk 3,21.23) „És felhő támada, mely őket befogá, és a felhőből szózat jöve, mondván: Ez az én szerelmes Fiam; őt hallgassátok.” (Márk 1,11.2 Pét;1,17) vagy vegyünk például a Bartók által gyűjtött népdal ezen sorát: „Istenem, Istenem, szerelmes Istenem.” Tegyük meg azt a merész lépést, hogy a szerelem szó helyett a hasonló hangalakú „szellem” szót vesszük, és behelyettesítjük a két fenti szövegbe: Te vagy az én *szellem* fiam. Illetve: Ő az én *szellem* fiam, őt hallgassátok! A magyar népdalban pedig: Istenem, Istenem, *szellem* Istenem. Nemde elég jól illeszkedik, és Károlinál még érthetőbbé is válik a szöveg. Csongor különben egyhelyütt így beszél Tündéről: „A Fény lánya”. Ha fentiek szerint járunk el a mű utolsó sorával: „Ébren maga

*van csak az egy szerelem.*” vagyis: Ébren maga van csak az egy szellem. Akkor pedig máris a „Felébredt” a „Tiszta Tudat”-nál vagyunk. Ellenvehetjük, hogy Tünde is nyilvánvalóan vágyik Csongorra, és így mégiscsak a szó hétköznapi értelmében vett szerelemről beszélhetünk. Igen, de meglehet, hogy a „tisztá tudat” is vágyik arra, hogy valakinek a tudata legyen. VALAKINEK és nem ÁRKINEK (akÁRKINEK, Balgának). Csongor maga is érzi, hogy itt önmagában kell a változást megtennie: „Hogy romoljak el, mi szükség ellenimnek összegyűlni? Ellensége én magamnak, többet ártok, mint ölöm.” Tünde is ezt teszi fel neki végső kérdésként:

„Vagy bolyongnod a vadonban  
Kell siralmas végedig,  
Míg csak búnak és nyomornak  
Rajtad kedve telhetik.  
Önmagadnak üldözője  
Kór eszednek álmival,  
Futni fogsz és célt nem érni,  
Míg reményed odahal;  
S akkor fájó zsibbadásban  
Únalomtól betegem  
Hamvadozni fogsz sötétül,  
Mint csillag, mely lemegyen.  
A ridegség s elhagyottság  
Lesznek néma társaid,  
A szív többé nem vigasztal,  
És az ész megszomorít –”

Vagy eléred a „tisztá tudatot” (a mű első két szintjén Tünde szerelmét).

E jelen kis írás nem kívánt irodalmi elemzés lenni a műről, sőt nem akart semmilyen elemzés lenni. Azt már sokan megtették helyettem. Értelmezni sem akartam. Csak azt szerettem volna bemutatni, hogy „meditációs objektumnak” tekintve mire juthatunk vele. Hogyan lehet az elmélyedés tárgya és forrása. Vörösmarthy mit gondolt, mit akart közölni? Nem fontos! A mű kész, és misztikus tartalmánál fogva nagyszerű lehetőség a *saját tudatunk kutatására*. Nem szerettem volna befolyásolni senkit, csak felvettem néhány értelmezési lehetőséget. Sokféle értelmezés lehetséges, mindenki találja meg a sajátját. Végülis: *A mese rólunk szól!*

Szeremley Levente

# Az élet informatikája

1. rész



Érdekes, hogy miközben az informatika alapjaiban határozza meg modern világunkat, máig nem alakult ki egységes és átfogó információelmélet, sőt maga az információ fogalma is rendkívül képlékeny. Az információ fogalmát valamiféle intuitív tudás birtokában, „nem tudjuk, de érezzük” alapon, rutinszerűen használjuk, azonban úgy tűnik, hogy csak különböző vetületeiben tudunk róla beszélni, ahogy az a különféle köznapi, filozófiai, kommunikációs és egyéb aspektusokból megfogalmazott definíciók sorából is kiténik. Ennek oka minden bizonnyal az, hogy az információ az olyan mindenben bennerejlő, axiómaszerű fogalmaink közé tartozik mint pl. az anyag és az energia, melyeknek ugyancsak nem léteznek egzakt definíciója. Ha utánanézzünk, jellemzően az alábbi meghatározásokkal találkozhatunk: „új ismeret, ami szükséges, és a korábbi tudás alapján értelmezhető”, „értelmezett adat”, „feldolgozott jel”, „jelsorozatok tartalmi jelentése”, „a valóság egy részének visszatükröződése”, „újdonságot jelentő hír”, „meglévő bizonytalanságot szüntet meg”, „valakinek a tudását, ismeretkészletét bővíti, elrendezését megváltoztatja”, „olyan hír, ami hozzájárul egy jelenség megismeréséhez” stb. Mindezt egy implicit beszédmódként is felfoghatjuk, ami arra utal, hogy a beszélő szubjektum is a fogalom része. Nevezük ezen megközelítések összességét intuitív információ fogalomnak. Vegyük észre, hogy egy összetett jelenségről van szó, melynek két fő összetevője olyasformán viszonyul egymáshoz, mint kulcs a zárhoz, a szubjektum az objektumhoz, vagy egy élőlény a táplálékához.

Mindezek mellett azonban volt néhány olyan próbálkozás is, amely az információ fogalmát egzakt, matematikai formában próbálta megragadni, beemelve ezzel a tudomány, és főként a számításokra alkalmas mérnöki tudományok világába. A legjelentősebb ezek közül Claude Shannon, amerikai matematikus információs entrópiája, amely azon túl, hogy az informatika nagy gyakorlati jelentőségű for-

muljává vált, egy olyan elméleti alapkövetés is jelentette, amely egy egzakt természettudományos diszciplínához, a termodinamikához kapcsolja a kérdést. Jelen eszmevuttatásban ezen a vonalon megyünk tovább, megkísérelve az információ fogalmának termodinamikai értelmezését. Mivel a szabadenergia, mint a termodinamika legfontosabb függvénye, az energia és az entrópia kombinációjaként áll elő, két gondolkodót emelünk ki. Egyikük a már említett Claude Shannon, aki az entrópia felel közelítette a kérdést, a másik pedig a biológus Tom Stonier, aki az energia szerepét emelte ki. Amint látni fogjuk, önmagában egyik sem fedile teljesen az információ mibenlétével kapcsolatos elvárásainkat, a két szempont egyesítésével azonban meglepően közel kerülünk az intuitív információ fogalmához.

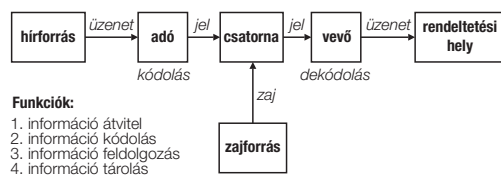
A téma számos lehetőséget kínál a buddhizmussal való kapcsolódásra is. A természettudományok hierarchiájában a termodinamika egy átfogó metarendszert képvisel, melynek törvényszerűségei a kémiától a csillagászatig minden tudományterületen megnyilvánulnak, és talán nem véletlen, hogy Buddha filozófiai axiómái is hasonlóan viszonyulnak azon differenciált vallási rendszerekhez, melyekkel szimbiózisba lépett. Ennél lényegesebb azonban a tartalmi párhuzam. Buddha tanításának egyetemessége ugyanis azon múlik, hogy az élet legalapvetőbb tulajdonságaiból indul ki (függő keletkezés), ez pedig tökéletesen illeszkedik a információ termodinamikai modelljébe. Amint látni fogjuk, a nyílt rendszerek termodinamikája az élő rendszerek alapvető energetikai és szerveződésbeli tulajdonságait írja le, és mint ilyen, alkalmas kiindulópontként szolgálhat egy buddhista alapokra épülő, de a modern világra vonatkozó gondolkodásmód kialakításához. Korábban már kitértünk arra, hogy a Négy nemes igazság „megszabadulás projekt”-ként való megfogalmazása, és az erre épülő kolostori praxis, szemléletünk szerint Buddha szellemi

belátásának csupán egy alkalmazását jelentik, pontosabban a hindu kulturális környezethez való alkalmazkodását. A tanítás primordiális jellege és belső logikája ugyanakkor más alkalmazásokat is lehetővé tesz (Egyetemes buddhizmus, Zen Tükör 17.). A harcművészetek ebben az értelemben az ülő meditáció alternatívájaként, a világi élet irányába való elmozdulásként értelmezhetők. A modern életmód természetéből adódóan ma ugyancsak az élet dinamikus természetét kihasználó szellemi praxisra lenne szükség, a globalizáció lavinaszerű eseményei közepette azonban el kell, hogy gondolkozzunk az úgy tágabb kontextusáról is.

### 1. Az entrópia szerepe

Az információ matematikai formában való definiálását a híradástechnika fejlődése hívta létre, felmerült ugyanis az igény a távvezetéseken áthaladó üzenetek információtartalmának a meghatározására. A problematika modelljét Claude Shannon, amerikai matematikus az alábbiak szerint határozta meg.

Az információ továbbítás Shannon-Weaver modellje



Az információ mint üzenet (kvantitás) fizikai entitás

Az üzenetet az adó oldalán működő kódolási mechanizmus állítja elő, amely a hírforrás valamely információját egy véges jelkészlet elemeinek sorozatába konvertálja. Az üzenet a kommunikációs csatornán való áthaladás után a vevőhöz érkezik, ami (aki) a kódolási mechanizmus birtokában dekódolja azt, így módon állítva elő a hírforrás információjának vevő oldali reprezentációját. A kommunikáció következő lépésében a szerepek felcserélődnek és a folyamat kezdődik előlről.

Az információ mennyiségi leírásának legalapvetőbb nehézségét az alábbi, széles körben ismert viccel lehetne szemléltetni: „– Mennyi?

– Harminc – Mi harminc? – Mi mennyi?” Arról van tehát szó, hogy az „értelmezett adat” típusú megközelítésben a dolog adat része (jelen esetben a nyelvi formula), általában nem jelent problémát, mivel az egy mindenki számára egyértelmű közmegegyezésen alapul. Az értelmezési keret része azonban a tapasztalat szerint nagyon sokféle lehet, így ugyanaz az üzenet többféle jelentéssel is bírhat. A Shannon-formula bevezetése tulajdonképpen egy standardizálási eljárás bevezetését jelenti, ami kiküszöböli ezt a problémát. Ha ugyanis megállapodunk abban, hogy az üzenetek információtartalmát a Shannon-képlettel mérjük, akkor kölcsönösen egyértelművé válik a megfeleltetés. Úgy is szokták mondani, hogy Shannon az információtartalmat függetlenítette a jelentéstől, ami által az egy mérhető mennyiséggé vált.

Shannon a formula elméleti háttéréül a valószínűségszámítást választotta. Úgy gondolkodott, hogy az üzenetek tulajdonképpen a hírforrásról kódolható összes üzenet, mint eseménytér egy-egy kísérleteként foghatók fel, melyekhez valószínűségi értékek rendelhetők. Az üzenetek információtartalmát ( $S'$ ) a jelsorozatot alkotó jelek egyedi információtartalmának összegzésével állította elő, a jelek információtartalmát pedig az előfordulási gyakoriságuk, azaz valószínűségük ( $p$ ), valamint az elemi információtartalmuk ( $I$ ) szorzataként határozta meg. Mivel ez utóbbi a tapasztalat szerint arányos a váratlansággal (annál nagyobb hírértéke van, minél ritkábban fordul elő), a jelek elemi információtartalma is kifejezhető a valószínűséggel, pontosabban annak reciprokával ( $1/p$ ). A fenti megfontolások alapján levezetett formula ( $S' = -p \log p$ ) ellentétes előjellel ugyan, de formailag megegyezett a statisztikus termodinamika entrópia kifejezésével ( $S = k \ln W$ ), ami így (Neumann János javaslatára) az információs entrópia nevet kapta. A formai hasonlóság azonban nem csupán véletlenszerű egybeesést, hanem a módszerből eredő szoros tartalmi párhuzamot is jelent, mivel a statisztikus termodinamika ugyancsak a valószínűségszámítás alapelveit követve, valószínűségekkel súlyozott mikroállapotok összegzésével írja le egy statisztikus sokaság makroállapotait.

Mindezek szemléltetésére vegyünk egy konkrét példát, három alkalmasan megválasztott üzenet információtartalmának összevetésével. Legyen mindhárom üzenet azonos méretű, ahol az első csupa A-betűből áll, a második egy irodalmi szöveg részlete, a harmadik pedig egy teljesen véletlenszerű jelsorozat. A Shannon-képlet szerint az AAA... sorozatnak minimális lesz az entrópiája, a véletlenszerű sorozatnak maximális, a részleges ismétlődéseket tartalmazó irodalmi szövegnek pedig valahol a kettő között. (Megj.: a Shannon-képlet felhasználásával adható meg egy adatállomány tömöríthetőségének elvi határa.) Párhuzamba állítva ezeket a termodinamikai rendszerekkel, megállapítható, hogy az AAA... sorozat megfeleltethető az elemi cellák háromdimenziós (3D) ismétlődésével előállt kristályos anyaggal, a véletlenszerű jelsorozat megfeleltethető egy gáz-halmazállapotú anyag véletlenszerűen bolyongó molekuláival, az irodalmi szöveg pedig a két halmazállapot közötti átmenetet képviselő élő anyaggal. Az információs entrópia negatív előjele összhangban van azzal az alapvető elvárással is, mely szerint az információ valamilyen rendezett alakzatot kell, hogy megjelenítsen. A negatív előjel így azt fejezi ki, hogy az információ, mint rendezett jelsorozat, a rendezettség mértékéenként is számon tartott entrópia rovására jön létre (negentrópia). Ugyanakkor az információs entrópia azon tulajdonsága, mely szerint abszolút értékben a komplexitással együtt növekszik, azt is kifejezi, hogy az információ-képződés egyfajta 3D→1D leképezést valósít meg, ami a 3D rendszerből elvont entrópiát 1D-ben többletként jeleníti meg. (Megj.: az 1D lineáris jelsorozatokból kialakuló fraktálok törtdimenzióját is jelentheti.)

A példaként vett három jelsorozat értékelésekor már feltűnhetett, hogy az információs entrópia értékek sorrendje ellentmondásban van az intuíciónkkal, miszerint egy véletlenszerű sorozat nem rendelkezhet nagyobb információ-tartalommal, mint egy jelentéssel bíró irodalmi szöveg. Intuitív információ-fogalmunk ugyanis a rendezettségen felül azt az előfeltevést is tartalmazza, hogy a jelsorozatnak rendelkeznie kell valamilyen karakterisztikus mintázattal, hiszen a zaj semmilyen információfeldolgozó

rendszer számára nem bír jelentéssel. Ez a kritérium sem az ismétlődő jelekből álló AAA... sorozat, sem pedig a zajnak megfelelő random üzenet esetében nem teljesül, ami nem is véletlen, ezek az állapotok ugyanis a termodinamikai egyensúlyra jellemzőek, melynek maximális entrópiája éppen az informatikai mintázatok lebomlása és minden intenzív paraméter kiegyenlítődése folytán áll be. Az információ-tartalom tekintetében tehát olyan kifejezésre van szükség, amely az intuíciónknak megfelelően a Shannon-skála köztes szereplőjét, az irodalmi szöveget (ill. az élő rendszereket) hozza ki győztesnek (Buddha, középút).

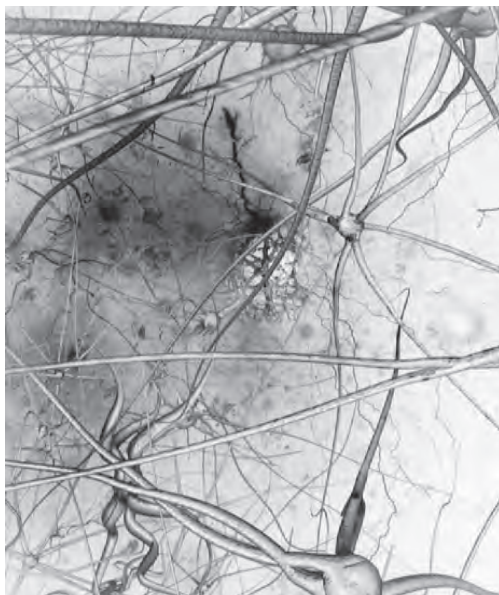
Összegzőképpen megállapíthatjuk, hogy az információs entrópia tulajdonképpen egyfajta kombinatorikai jellegű mérőszám, amely az üzenetek komplexitását méri. Bár van némi köze az információ-tartalomhoz, mennyiségi meghatározásra mégsem alkalmas – maradjunk abban, hogy nevének megfelelően az üzenetek entrópiáját méri.

## 2. Az energia szerepe

Az információ mibenlétének legáltalánosabb megközelítése szerint az információ az anyag ugyanolyan immanens tulajdonsága, mint a tömeg és az energia. E fogalmak köznapi használata során általában nem gondolunk bele, hogy valójában merő absztrakciókról beszélünk, hiszen senki nem látott még önálló szubsztanciaként létező anyagot vagy energiát, legfeljebb ezek különböző megnyilvánulási formáit – ezen felfogás szerint pedig éppen ez a megjelenési forma az információ. A tömeg, energia és információ tehát ugyanannak a jelenségnek különböző, de egymással összefüggő aspektusai (az érem három oldala), melyek egymásba átalakulva különböző súlyozással jelenhetnek meg. A fekete lyukakban a tömeg-, az elektromágneses sugárzásban az energia-, míg az élő rendszerek törtdimenziós tereiben az információ dominál. A tömeg-energia ekvivalencia elvet Einstein elméletileg levezette, amit azóta kísérletileg is bizonyítottak. Elképzelhető, hogy a jövőben egy tömeg-információ, ill. energia-információ összefüggést leíró modell is napvilágot lát.

Az emberi beszédhelyzetet kifejező, intuitív információ-fogalmunkhoz képest azonban ez a megközelítés túlságosan általános, hiszen amint láttuk, a termodinamikai egyensúly állapotában lévő rendszerek nem rendelkeznek számunkra értékelhető információval, holott anyagi mivoltukból adódóan szükségszerűen hordozniuk kell bizonyos mintázatokat, pl. elemi alkotórészeik molekuláris struktúráinak formájában. Annak érdekében, hogy a fogalom ne oldódjon fel a túlzott általánosításban, le kell választanunk a termodinamikai egyensúlyhoz tartozó részt, és csak azzal foglalkozni, ami ezen felül megjelenik. Tom Stonier, biológus professzor meglátása szerint a termodinamikai egyensúly homogenitásából kiemelkedő mintázatok minden esetben energia befektetése árán, vagyis munkavégzés által jönnek létre, tartós fennmaradásuk pedig a befektetett energia potenciális energia formájában való tárolásával jár együtt. Amikor a folyamat az informatikai mintázatok lebomlása által visszafelé játszódik le, a bennük tárolt energia felszabadul (energia-információ ekvivalencia elv). Stonier a mennyiségi összefüggés meghatározására is kísérletet tett (amire itt nem térünk ki). Szemlélete szerint az információ nem más, mint sűrített energia, ezért az információ képződése alkalmas munkavégző mechanizmusok irányított erő kifejtéséhez kötődik, szemben az energiaátadás disszipatív formáival. Nem mindegy például, hogy egy fizikai-kémiai rendszerrel hő formájában közlünk energiát vagy elektromágneses sugárzás formájában, utóbbiban ugyanis az energia koncentráltabb formában van jelen, ezért nagyobb a munkavégző, ill. információképző potenciálja. Az elektromágneses sugárzás viszonylag csekély energiaátadás mellett is képes lehet a rendszer informatikai paramétereinek megváltoztatására, ha egy specifikus elektronátmenet gerjesztésével átalakulást generál, miközben ugyanaz az energiamennyiség hő formájában közölve egyenesen szétoszlik és csupán a rendszer hőmérsékletét emeli meg. (A hőerőgépektől itt most eltekintünk. Ide vonatkozó téma a Carnot ciklus).

Az információ alapvetően kétféle formában jelenhet meg, amit legegyszerűbben az inga modelljével lehet szemléltetni. Amikor az inga



*Lehetséges, hogy tanulási folyamatunkat az entrópia irányítja?*

a felső holtponthoz érve egy pillanatra megáll, energiája potenciális energiává alakul – ez az információ statikus megjelenési formája, amit Stonier szerkezeti információnak nevez. Amikor az inga helyzeti energiája az alsó holtpontra mozgási energiává alakul, a rendszer információja kinetikus információ alakját ölti, ami az információ dinamikus, időben megjelenő aspektusa. Az ingától eltérően a valós informatikai rendszerekben a szerkezeti információ mindig valamilyen metastabil állapotként jelenik meg. A biológiai rendszerek molekuláris struktúráit például a kötési energiák stabilizálják, melyek metastabil állapotok potenciálgátjaiként képesek tartósan magas potenciálon tartani a rendszert (ami az információ létének egyik alapfeltétele). Vegyük észre, hogy a sejt metabolizmusa egyszerre jelenít meg szerkezeti és kinetikus információt, mivel az egyes molekulaféleségek (inga a felső holtpontra) a reakcióláncok részeként az energiaáramlás útvonalainak szerepét is betöltik (inga az alsó holtpontra). A sejt információ-tartalmának meghatározásakor tehát nem elegendő a molekulaféleségek ismerete (szerkezeti információ), hanem szükség van a működési módok ismeretére is, amely áramlási mintázatok formájában realizálódik (kinetikus információ).

Az információ üzenetek formájában való kódolása nem csupán egy hírközlésre jellemző eljárás, hanem az információ létrejöttének általános szerveződési elve. A természeti világban is lépten-nyomon felismerhetők a jelsorozatokból felépülő mintázatok, a molekuláris élet lánc-molekuláitól az ökoszisztémák táplálékláncaiig. Az információ energetikai háttere arra mutat rá, hogy létrejöttében a munkavégzésnek, mint energia koncentráló mechanizmusnak van meghatározó szerepe, az anyagi hordozó minősége pedig igen változatos lehet. A jelkészletre vonatkozóan csupán annyi az elvárás, hogy képes legyen az energia diszkrét csomagokban való tárolására, valamint ezek átsatolására (szinapszis). Ebben a szemléletben az energia áramlási útvonalai jelentik azt a fonalat, melyre a jelkészlet elemei gyöngysorszerűen felfűződnek.

### 3. A szabadenergia szerepe

Ahogy arról fentebb szó esett, a termodinamikai egyensúly állapotában sem az ismétlődő jelsorozatból álló kristályos fázisok, sem pedig a fluid fázisok rendezetlen halmazai nem hordoznak információt – az információ létének ugyanis elemi feltétele valamilyen időben állandó, karakterisztikus mintázat megléte. Az időbeli állandósághoz azonban paradox módon hozzátartozik az időbeli állandótlanság, a változás fogalma is. Az informatikai mintázatok energia-koncentrációjával összefüggő keletkezése ugyanis azzal is együtt jár, hogy magukra hagyva, a termodinamika II. főtétele értelmében, spontán lebomlás és szétszóródás által szűnnek meg. Tartós fennmaradásuk csak úgy lehetséges, ha külső energia befektetése árán folyamatosan ellensúlyozzuk a termodinamikai gravitáció eróziós veszteségeit (nyílt rendszer) – az időben állandó informatikai mintázatok léte tehát a felépülés és lebomlás dinamikus egyensúlyán, más szóval a születés és halál körforgásán alapul. Az élet molekuláris szintjén például az anyagcsere intermedierek koncentrációja, ill. ezek mintázatai az egyedi molekulák folyamatos képződésén és lebomlásán alapul, de ugyanez jelenik meg az emberi szervezet szintjén, ahol a szövetek állandóságát a sejtek cserélődése biztosítja, valamint még

magasabb szinten, az emberi társadalmakban, ahol az egyéni életek születése és halála teremti meg a társadalmi munkamegosztás szerepköröknek bizonyos fokú állandóságát.

Egy potenciáltérben zajló körfolyamatnak alapvetően kétféle orientációja lehet: az erővonalakra merőleges, vagy azokkal párhuzamos. Gravitációs térben például a körhinta forgása az első, míg a zsonglőr által dobált labdák a második csoportba tartoznak. A körhinta forgásának a fenntartásához csupán a súrlódási ellenállást kell legyőzni, és ezzel a teljes ciklus leírható – a zsonglőr labdák pályája azonban két jellegzetes szakaszra bontható. A pálya felfelé ívelő szakaszát a zsonglőr nézőpontjából aktív szakasznak nevezhetjük, hiszen a felső holtpontra az általa befektetett energia juttatja el a labdát. Ennek kimerülése, ill. potenciális energiává alakulása után a labda egy passzívnak mondható zuhanásba kezd, melynek közvetlen mozgatóereje már a gravitációs erő. A nyílt rendszerek ciklusai is a második csoportba tartoznak, az egyszerű mechanikai testekkel ellentétben azonban a körforgás itt a rendszer szerveződési módjára is hatással van. Ennek oka alapvetően az, hogy a mechanikai testek elemei mereven össze vannak kapcsolva, míg egy termodinamikai rendszer az elemek többé-kevésbé függetlenül mozgó sokaságából tevődik össze, ezért érzékenyen reagálnak a rájuk ható erőkre („okok és feltételek együttállása”) – mindenképp az inhomogén szabadenergia-mező „kompressziós-dekompressziós” hatásaira.

Nézzük meg mindezt egy sípálya példáján, ahol a síelő sokasága már termodinamikai tulajdonságokat is megjelenít. Ebben az esetben a sífelvonó képviseli a ciklus felszálló ágát, a síelő lesiklása pedig a leszálló ágat. A folyamat lényeges tulajdonsága, hogy miközben a sífelvonó a tömegvonzás ellenében munkát végez a síelőkön, gravitációs potenciál formájában energiával látja el őket (H, energia nő), ezzel egyidejűleg pedig koncentrálja is a tömeget a hegy tetején (S, entrópia csökken). A síelő innentől kezdve szabadon rendelkezhetnek ezzel az energiával (G, szabadenergia), ami a maguk szubjektív, egyéni nézőpontjából a lesiklás döntési lehetőségeiben nyilvánul meg.

Ennek a szabadságnak azonban két alapvető peremfeltétele van. Először is minden szereplőnek a gravitációs erő irányába, vagyis lefelé kell siklania – ebben nyilvánul meg az energia minimum elve ( $H$ , energia csökken). A másik pedig az, hogy a tömegnek szét kell oszlania, ami a képességek és szándékok sokfélesége nyomán a fastruktúra-szerűen elágazó pályák birtokba vételével meg is valósul – ebben nyilvánul meg az entrópia maximum elve ( $S$ , entrópia nő). A leszálló ág folyamatai a termodinamika II. főtétele szemléltetik, mely szerint spontán folyamatokban a  $G = H - TS$  formában definiált szabadenergia függvénynek csökkennie kell, ami láthatóan teljesül is (a képletben  $T$  a hőmérséklet, aminek itt nincs különösebb szerepe, de később erre is kitérünk). Stacionárius állapotban, vagyis amikor időegység alatt ugyanannyi síelő jut fel, mint amennyi lesiklik, kialakul egy időben állandó áramlási mintázat, és tulajdonképpen ez az, amit információnak nevezünk. Amikor este bezár a sípálya és ezzel megszűnik a körforgást fenntartó erő, minden síelő leér a völgyek aljára és felbomlik az általuk megjelentetett mintázat.

Szabadenergia ciklusai leszálló ágának mintázata alapján, a nyílt rendszerek két csoportba sorolhatók: az élettelen rendszerek nyílt fraktálokot képeznek, az élő rendszerek pedig önmagukba visszaforduló, zárt ciklusokat. Energetikai vetületben ez abban nyilvánul meg, hogy az élettelen rendszerek a lehető leg-rövidebb úton próbálnak meg visszatérni az egyensúly állapotába (ezt biztosítják a fastruktúraszerűen elágazó fraktálmintázatok), az élő rendszerek pedig a lehető legelnyújtottabb útvonalon. Az első eset dinamikája a sípálya működése alapján érthető –, némi magyarázatra szorul azonban, hogy az élő rendszerek zárt ciklusai hogyan maradhatnak fenn, hiszen ezek tartósan egy magas szabadenergia szinten tartózkodnak (repülés).

A „repülést” alapján véve két mechanizmus biztosítja, a katalízis és az autokatalízis. Szerepük megértéséhez először is látni kell, hogy a termodinamikai hajtóerő (szabadenergia-csökkenés) csupán annyit határoz meg, hogy a golyónak a hegyről lefelé kell gurulnia, de hogy milyen útvonalon azt nem. Útvonal te-


kintetében nem két pont közötti potenciálesés mértéke a meghatározó, ahogy esetleg elsőre várnánk, hanem a pálya lokális meredeksége. Mivel a szerkezeti információt a metastabilitás potenciálgátjai tartják fenn, az átalakulás útvonalát is ezek nagysága határozza meg, vagyis a golyó a legkisebb ellenállás irányába fog gurulni, még akkor is, ha arra kisebb a potenciálesés (kinetikai kontroll). A földi élet evolúciója a kezdetektől fogva olyan katalitikus hatású komponensek jelenlétén múlt, melyek a potenciálgát (aktiválási energia) lecsökkentésével csekély lejtésű útvonalakra terelték a folyamatot, a nagy potenciáleséssel járó, ám viszonylag magas aktiválási energiájú útvonalak rovására. Az ily módon elburjánzó láncreakciók között voltak olyanok, amelyek önmagukba visszacsatolódva visszatáplálták energiájukat a rendszerbe (autokatalízis), és ezzel még inkább elnyújtották szabadenergia potenciáljuk lecsengését. A nyílt- és zárt láncú útvonalak „versengésében”, ezen okokból kifolyólag érvényesül egy szelekciós hatás, az utóbbi javára. A nyílt láncú útvonalak ugyanis azért, hogy kivezetik az energiát a rendszerből, egyúttal meg is szüntetik azt („leereszt a luft”), ez pedig a nyílt láncú útvonalak kiszektálódásához, ill. a fennmaradó útvonalak tisztán autokatalitikus hálózathoz vezet. Ehhez járul még a katalizátorok stabilizáló hatása, az aktiválási energiák lecsökkentése ugyanis a folyómeder elmélyülésével analóg helyzetet eredményez, a relatíve nagy ellenállású, konkurrens útvonalakhoz képest.

Látható, hogy a nyílt láncú útvonalak tulajdonképpen a szabadenergia ciklusok rövidzarlatait jelentik, melyek a potenciál gyors leépítésével az információ képződése ellen hatnak. Jellegzetes, skálafüggetlen mintázataik az információ reziduális jelenségei (kb. mint egy vascső megütése után keletkező, gyorsan lecsengő hang), az információ így gyakorlatilag teljes egészében az élő rendszerek magas potenciálon működő, autokatalitikus hálózataiban lelhető fel (Gánti, chemoton). Ez a geometriai feltétel a magyarázata annak, hogy az intuitív információ-fogalmunkhoz miért tartozik hozzá elválaszthatatlanul az értelmezési keret fogalma. A zárt ciklusokba szerveződő üzenetek ugyanis információ-feldolgozó rendszerként működ-

nek, melynek kommunikációs értelemben vett üzeneteit a nyílt rendszer fenntartásához szükséges táplálék képezi. Érdeemes végiggondolni, hogyan vonatkozik mindez az emberi világban tapasztalható narratívák háborújára, ahol a szemben álló felek ún. tényekkel próbálják igazolni igazságukat – sok esetben ugyanazon „tényekre” hivatkozva.

Az információ termodinamikai meghatározottságaival magyarázható továbbá az is, hogy az információs entrópia értelmezésekor miért a Shannon-skála köztes tartományába vártuk az információtartalom maximumát. A sípálya modellhez visszatérve, egy AAA... típusú üzenet annak az esetnek felelne meg, amikor minden síelő spontán úgy döntene, hogy ugyanazon a pályán siklik le. Ez nyilvánvalóan ellentmondásban van az egyéni szándékok és képességek sokféleségével, ami egy ilyen mintázat kialakulásának a valószínűségét gyakorlatilag a nullával teszi egyenlővé. A teljesen véletlenszerű mintázat kialakulása pedig azt jelentené, hogy a síelők (bár meg lenne bennük a hajlam) nem vennék figyelembe a pálya lokális meredekségeit, vagyis nem a legkisebb ellenállás irányában haladnának, hanem tetszőleges irányban, ami ugyancsak egy termodinamikai nonszensz. Végső soron tehát arról van szó, hogy az energia-minimum elv és az entrópia-maximum elv egymással ellentétes, és egymást kiegyensúlyozó hatása egy optimalizációs folyamatot eredményez (szabadenergia minimum), ami mederben tartja az üzenetek önszerveződését. További korlátozó tényező, hogy a rendszerben rejlő kombinatorikai potenciál, a nyílt rendszerek történeti jellege miatt nem tud maradéktalanul realizálódni (látens entrópia). Mivel egy véges jelkészletből egyszerre csak egy üzenet állítható össze, a történet (evolúció) pedig véges sebességgel halad, az eseménytér üzeneteinek túlnyomó része (a nyílt rendszer mikroállapotai) sem szimultán, sem pedig konzekutív módon nem fejződhet ki. Az a társulat, amelyik ma nem lép porondra, soha nem is fog – a cirkuszigazgató ugyanis holnap már új társulatok közül választ egy új közönségnek. A Shannon-képlet valószínűségi faktorait tehát nem csupán a termodinamika peremfeltételei határozzák meg, hanem a győztes paradigma is.

Figyelembe véve, hogy az informatikai mintázatok komplexitása ( $S$ ), valamint energetikai meghatározottsága ( $H$ ) közötti összefüggést a szabadenergia függvény írja le ( $G = H - TS$ ), az információs entrópiát célszerű ebből a formulából kifejezni. Az  $S = (H - G)/T$  kifejezésben  $H$  az informatikai struktúrákban megkötött energia,  $G$  a rendszer szabadenergiája,  $T$  pedig a hőmérséklete. Látható, hogy ez az energia-információ ekvivalencia elv egyfajta megfogalmazása, mely szerint az információs entrópia arányos a rendszerben tárolt energiával ( $S \sim H$ ). Ezt az értéket a szabadenergia csökkenti valamelyest ( $H - G$ ), amely egyfelől a rendszer termodinamikai egyensúlyból való kimozdítottságának mértékét fejezi ki (repülési magasság), másfelől pedig a rendszerben rejlő további munkavégző, ill. információképző potenciált, ad abszurdum az egyensúlyi állapotig.  $G$ -értéke nem mérhető, a rendszer egyensúlyra való törekvése miatt azonban konstansnak vehető. Az információ tartalom hőmérséklettel való fordított arányossága ( $S \sim 1/T$ ) ugyancsak összhangban áll a tapasztalattal, hiszen az élő rendszerek egyik legszembevetőbb sajátossága éppen az, hogy fajlagos energiatartalmukhoz képest rendkívül alacsony a hőmérsékletük. Az eddigiek alapján ez érthető is, hiszen tudjuk, hogy energiájukat potenciális energia formájában tárolják (szerkezeti információ), nem pedig elemi szintre lebontott kinetikus energiaként, ami a hőmérsékletet növelné. A  $H/T$  arány így módon a már említett  $3D \rightarrow 1D$  konverzió mértéke is, amely azt fejezi ki, hogy az egyensúlyi állapot entrópiája milyen mértékben alakult át információs entrópiává.

Az információs entrópia energiában való kifejezését az teszi problematikus, hogy az önszerveződő nyílt rendszerek hierarchikus struktúrákat képeznek, ezért változik az anyagi hordozó, ill. annak fajlagos energiatartalma. A különböző szintű üzenetek komplexitásának az összehasonlítása ezért csak az energiacsomagok egységesítése (normálása) által lehetséges. Figyelembe véve, hogy a kvázi egyensúly egy hálózatos geometriát határoz meg, mindez végső soron az energiaátkapcsolódási pontokat számszerűsítő, hálózati megközelítéshez vezet. 

Ghymes Péter

# Félni vagy megijedni

„Jobb félni, mint megijedni.”  
Így hangzik a mondás.

Nem tudom, hogy igaz-e vagy sem, de üzenetét most más megvilágításba helyezném.

Ha egy aforizmában igazságot vélünk felfedezni, akkor szinte magától beépül tudatfolyamatainkba. Ebből a mondásból következően, a félelemnek – ha mégoly csekélyke félelem is – szabad utat engedünk, hiszen az „felkészít” bennünket egy sokkal rosszabb, sokkalóbb állapotra, egy hirtelen élethelyzetre, és – talán igen, talán nem – valamilyen „támaszt” ad nekünk majd akkor.

Útjára engedünk egy fejlődést, s mint rendes MÉM, tovább él, működik bennünk. Működik, mert rákapcsolódik mentális folyamatainkra, s jelen van tudatos és nem tudatos „gondolatainkban”, részt képez a hétköznapi „tudat-zúgás” kakofóniájában. A belső félelem, amely nem külvilági helyzetek, események reakciójaként, hanem egyfajta rendszeres, mélyen beágyazott érzésként, vagy azok sokaságában jelentkezik, mint felvillanó és elhalványodó jelek, képek, indítványok – tulajdonképpen irányítani kezdenek bennünket. Először az általános közérzetünket, aztán a beszédünket, s végül a cselekedeteinket. Ugyanakkor a belső félelmek más esetekben előérzetként, sejtésként vagy „üzenetként” is értelmezhetőek. Ezekkel szeretnék foglalkozni.

A félelemnek van egy olyan „természete”, hogy nem minden pillanatban ölt látható, érthető, értelmezhető alakot, nem mutatja meg a tárgyát, megalapozottságát, „indokait”, mégis működik bennünk. Hol erősebben, hol gyengébben. Amikor erősen hat, szinte fájdalmat okoz – ilyenkor azért legtöbbször utánanézzük, miről is van szó. Ám ha gyengébb, akkor megbújik a gondolatok, a tevékenységek, a rutin lépcsői között. Próbálok áttekinteni, hogyan zajlik ez bennem.

Először is egyértelműsíteniém, hogy apró, mondhatnám szubtilis jelenségekről van szó,

és ezek hatására vagyok kíváncsi, nem terápiás jellegű problémákat szeretnék feltárni. Azt látom, hogy nem is egy-két „félelem” van bennem, hanem egy egész seregnyi. Különbőféle eredetűek, és eltérő módon tematizálhatóak. Olyanok, mint az osztályfelelősök – váltakozva, egymás után jönnek közelebb, kezdik játszani szerepüket, majd távolodnak és eltűnnek. Egyenként felerősödnek, amíg a többiek csendben bujkálnak a pad alatt, aztán váltanak. Pont annyira mutatkoznak, hogy még ne fájjon – „szemmel” nem láthatóak, de folyamatosan foglalkoztatnak. S mindez olyan dolog, hogy nehéz őket észrevenni, megfigyelni.

Az emberi agy végtelen számú „regiszterben” működik. Nyilvánvaló, hogy azok a dolgok, amik a figyelem középpontjában vannak, viszonylag „egyszerű” szervezetségben működnek – tudatosan, valamennyire racionálisan, fogalmi keretek között – számunkra ismert belső feltételekkel, képességekkel és érzettársításokkal. A napi tevékenységben épp nem szereplő „Témák” várakozó helyzetbe, parkolóállásba kerülnek. Teljesen természetesen ettől még nem tűnnek el, a velük kapcsolatos tudati foglalatosságok folytatódnak az agy által nem „renderelt”, nem kifejezett alakban – egyszerűen fogalmazva a háttérben\*.

A háttérben történő mechanizmusok az érzetek és a nem detektálható finomságú neurális munka közötti skálán jelentkeznek. Minden egyes tételnek szerepe van az aktív, ébrenléti tudatállapot megformálásában, folyamatainak alakulásában. A szerepek eltérő „jelentőségűek”, eltérő hatékonyságúak, és eltérően sikeresek az adott pillanatban. Már ez utóbbi három is érzékelteti, mennyire dinamikus a folyamat maga, és mennyire eltérő képletekben realizálódik ez mindenkinél. Bár azt mondjuk, egyszerűen csak figyeljük az órát, az idő múlását, mégis van,

\* Szándékosan kerülöm a „tudatalatti” kifejezést, helyette mondjuk az implicit neuroactivation space lenne a megfelelő, de nevezük ezt most háttérnek.



aki „mondja”, van, aki képi úton lépteti, van, aki csak egy lüktetést „működtet” stb. Agyunk képes valós egyidejű működésre, mégsem biztos az, hogy a szerelmi bánatommal külön rész foglalkozna benne, amikor egyébként rendelési mennyiségeket kell számolnom valamiből. Az egyszerű látélet az, hogy minden mindenel össze van keverve. A pontosabb látéletért azonban meg kell dolgozni.


A „félni” lehetőség a kidolgozatlanságról szól. Lehet, hogy adekvát dolognak tűnik előre félni egy csélcsp feleség életvezetésétől, de ezzel ugyanakkor megmérgezni a vele eltöltött időt, s majd, ha bekövetkezik a szakítás, akkor „megkönnyebbülni”, hogy ugye, megmondtam – mégis azt gondolom, hogy amikor elhagy, nem ez lesz a vigasz. Azt az éneket, akinek akkor túl kell jutni valamin, nem a félelem fogja megdedzeni, acélossá tenni.

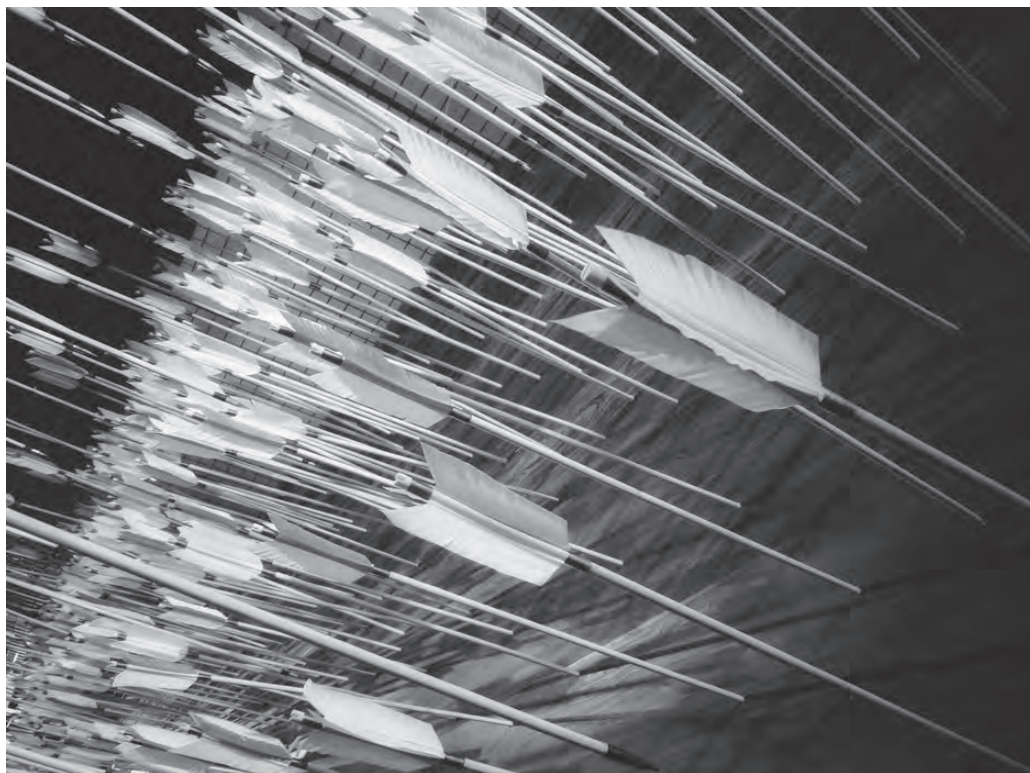
Azok a félelmek, amelyek hagyják magukat tematizálni, segítséget adnak egy aktív tevékenységhez, amely arra irányul, hogy feltérképezze és értelmezze az emberi tudatszövet tájait, sokféleségét és összetettségét. A kép birtokában

választhatóak újabb kutatási területek, kísérletek, tréningek. A félelem önmagában semmire sem jó, de ha jelként fogom fel, vannak lehetőségeim, van mit tennem.

A megijedés sem kellemes dolog, azonban jelez, mér egy szintet, miként állok a dolgokhoz. Ami hatalmas reakciót kelt bennem, azzal nyilván más a viszonyom, mint amit alig vettem észre. Ha a figyelem ráirányítása fontos, akkor az ijedés is fontos része az életnek. Azok a dolgok nyernek jelentőséget, amik nagy figyelmet képesek kelteni. Nem az eltüntetés, a felszámolás a cél, inkább az, hogy újra része legyen valami az életnek. A kimenetele majd eldől akkor, azután, kellő időben. Úgy érzem, a mondás bölcsessége ahhoz segít hozzá, hogy minél kiegyensúlyozottabb, védettebb és változásoktól mentesebb életet élhessek. Aki azonban élettel telibb formát választ, fel kell vennie a sarut, a kantárt, a teget és a vadzsrát.

Félelem vagy ijedelem – hogyan forduljak hozzájuk?

Olyan ez, mintha egy lovasíjászt hasonlítanánk össze egy nehézpáncélos harcossal. 



Laczina Margó

## Bolha vagy elefánt?



Egy karantén napi tavaszi délelőtt elfogyott a kenyér. Boltba menni nekem csak 12 óra után lehetett. No, sebjaj, sütünk!

Az én lányom azonnal jött, és ajánlotta a segítségét.

Elő a hozzávalókkal!

– Anya, majd én hozom! – ajánlotta azonnal. Persze örültem, hogy érdekl.

Liszt, só, élesztő, méz, langyos víz, olaj, edény.

Majd egy szempillantás alatt már az élesztő etetése kezdődött. Vártunk, tíz perc, és felfutott szépen. Nos, minden megvan, mehet a dagasztás.

Egyszer csak rám néz, kérdez:

– Te tudod, hogy az élesztőt én mennyire utálok?



*Saccharomyces cerevisiae* élesztőgomba  
elektromikroszkópos képe

Nagyot néztem. Sejtésem sem volt.

– Na de vajon miért?

– Mert olyan érdekes szaga van. Nem rossz, de nem is jó.

– Hát, ez érdekes – elgondolkodtam, de közben a munkának is kellett menni, megdagasztottam, aztán pihenhetett a tészta.

– Gyere! – hívtam – mesélek valamit!

Jött. Leültünk, tea, hátsimóka.

– Tudod – kezdtem –, az élesztő egy picike élőlény, aki alszik, amíg mi fel nem keltjük. A mi szolgálatunkban áll, ha életre hívjuk. Adunk neki enni egy csepp mézet. Azonnal táplálkozik, meleget és gázt termel, majd maga is megnő, és megnöveszti, könnyűvé, légiessé teszi, kidolgozza a tálban a tésztát. Csak rajtunk múlik, mikorra és mennyit dolgozik.

Nagyot néz. Kétkedik, és amit mond, az kicsit megdöbben.

– Anya! A kutya, az elefánt az igen, az élőlény, de az élesztő! Na neeee!!! Az csak egy zacskó por, amit én bontottam ki! Nem élőlény! Sütési alapanyag csak. Egy hozzávaló.

Na, jó. Nagy levegő... Megvakarom viccesen a hátát.

– Láttál kutyát már vakaródnizni?

Bólogat.

– Na, és mitől vakarja magát?

Nevet.

– Bolhás – mondja.

– Aha, és a bolha mekkora? Az élőlény?

– Oké, az hát... Na jó, de az élesztő olyan picike, és nem érez.

– A bolha is él, érez. Akkor nem mindegy, hogy élesztő, bolha, vagy elefánt? Él, érző lény, mert táplálkozik, érzi, hogy ennie kell, növekedik, tehát, tiszteltem. Nem utálok, mert ő is élőlény. Aki létrehívja, felelősen használja, nem pazarolja, tiszteli a létezését.

Nézem közben az arcát, mereng. Hirtelen felragyog az arca. Akkora szemmel néz rám, hogy a tekintete szinte engem is elnyel. Megsimogat.

– Akkor már értem az abortuszt. A kicsi magzat is picike, és a bántása, utálása nem jó.

Átölelem. Könny szökik a szemébe. Látni, hogy megértette. A gyermekem egy ponton megvilágosodott.



Dobosy Antal

## A matematikáról zen szemmel



Amennyire emlékszem középiskolai tanulmányaimra, a matematika tárgy alatt leginkább megoldási módszereket tanultunk, melyek algebrai, geometriai, függvénytan, műszaki, vagy logikai feladatok megoldására vonatkoztak. Ha ezeket a módszereket jól tudtuk alkalmazni, akkor jó eredményeket értünk el „matematiká”-ból, ha nem, akkor rossz matekosoknak számítottunk. Azonban én úgy gondolom, hogy a közgondolkodással ellentétben matematika alatt nem ezt kellene értenünk. Az, amit az elemi- és középiskolában tanultunk, legjobb esetben a matematika eredményeinek alkalmazása a különböző területekre, azaz „alkalmazott matematika”, de ez tulajdonképpen egy másik tudomány.

Ebben az írásban elsősorban az igazi matematikáról szeretnék írni, és arról, hogy milyen kapcsolata van a zen buddhizmusnak ehhez a tudományhoz, és arról, hogy mit tartok matematikának. Azt azonban be kell látnunk, hogy meglehetősen nehéz meghatározni, hogy mi a matematika, de azt is, hogy mi a zen buddhizmus, én mégis megpróbálok egy bizonyos szempontból kísérletet tenni erre. Nézzük először a matematikát, majd a zen buddhizmust!

A matematika egy, a tudatunk által létrehozott világgal foglalkozik, és a célja az abban a világban érvényes igazságok felismerése. De akkor a matematika egyfajta tudattudomány. Ezt a virtuális világot, annak elemeit, az ott vizsgált dolgokat és a köztük lévő viszonyokat egyaránt a matematikusok teremtő gondolkodása, azaz az emberi tudat hozta és hozza létre. Majd jól definiált módszerek segítségével – melyeket ugyancsak a matematika művelői hoztak létre – igyekszik megismerni ennek a virtuális világnak a természetét és az ott érvényes törvényszerűségeket. A matematika kreatív, egy, a tudatban létrejövő világot megteremtő tevékenység. Ezt a teremtett világot tudományos igénnyel vizsgálja és tudományos igénnyel ismeri meg.

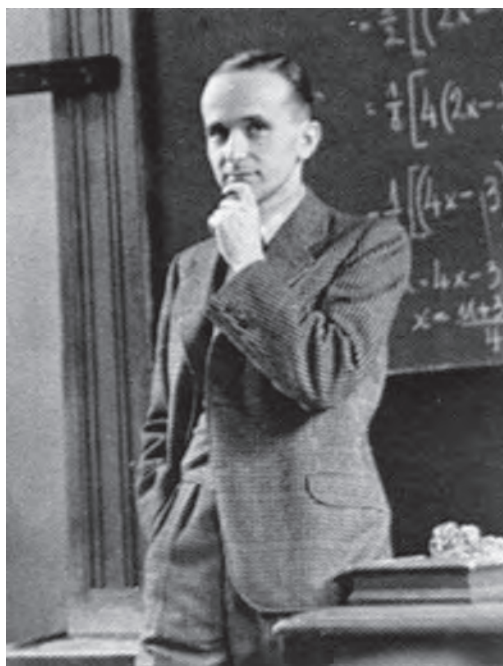
A matematika művelői, a matematikusok tudják, hogy ez az általuk vizsgált világ szubjektív, azonban a vizsgálat módjai és a létrejött eredmények viszont már nem szubjektívek.

A zen buddhizmus a buddhizmus egyik sajátos irányzata, mely a tudat, és a tudatban zajló folyamatok közvetlen megfigyelésével igyekszik ismereteket szerezni magáról a megfigyelőről, és arról, hogy mi ennek a megfigyelőnek a világhoz való viszonya. Teszi ezt úgy, hogy közvetlenül magát a megfigyelő tudatát tekinti a megfigyelés tárgyának, vizsgálja azt közvetlen módon, azaz nem használva más eszközöket és módszereket ehhez a megismeréshez, csupán magát a tudatot. Azt is ki kívánja kutatni, hogy mik azok a jelenségek a „valós” világunkban, amit a tudatunk, vagy általánosabban fogalmazva, a tudat hoz létre. Mi az, amire a tudatnak befolyása van, és mi az, amit, ha meg akarunk változtatni, a saját tudatunk segítségével tehetünk meg?



Jól emlékszem arra, hogy amikor elkezdtem egyetemi tanulmányaimat az ELTE matematika-fizika szakán, Hajós György professzor – aki akkoriban kapta meg a Kossuth-díjat, ami rangos tudományos elismerés volt annak idején hazánkban – a Bevezetés a geometriába című előadását azzal kezdte, hogy *amiről itt a geometriában beszélni fogunk, így az alapfogalmak is, a pont, az egyenes, a sík, a tér, mindezek a valóságban nem léteznek*. Akkor nagyon meglepett, amit mondott. Mindaddig erre nem gondoltam. De miként lehet az, hogy nem valóságosak? És erre eddig miért nem utaltak tanárain? Bár már a középiskolában is jó „matematikus”-nak számítottam, de ezek a gondolatok mégis meglehetősen újak voltak a számomra. Hajós professzor nem azt állította, hogy ezeket valójában az emberi tudat hozta létre, csak arról beszélt, hogy az, amit ezeken a fogalmakon értünk, nem léteznek a valóságban.

Mindazt, amivel a matematika foglalkozik, a matematikusok bizonyos értelemben tetszésük szerint definiálták, de azért persze célszerűen. Mi most ezekkel a fogalmakkal dolgozunk, ezek törvényszerűségeit vizsgáljuk. Ráadásul mi definiáljuk a köztük lévő viszonyokat is, mint például azt is, hogy két alakzat metszi vagy nem metszi egymást, vagy azt, hogy két egyenesnek, vagy síknak van-e közös pontja. Fontos megjegyezni, hogy ezek a relációk ugyancsak nem valóságosak, a természetben nem léteznek, ezt is csak a matematikai tudat, a matematikusok szándéka hozta létre.



Hajós György professzor

Mai ismereteimnek és buddhista világszemléletemnek megfelelően kijelenthetem, hogy ezeket a fogalmakat, de az egymáshoz való viszonyukat is, csak mi gondoljuk valóságosnak. Könnyen belátható, hogy a valóságban nincs dimenzió, nincs vastagság nélküli egyenes, és nem létezik olyan pont sem, aminek nincs semeny nyi kiterjedése. Tulajdonképpen ezt mind *semi*-nek kellene tekinteni. Mégis erre a semmire, a pontra, és a többi hasonló fogalomra hatalmas matematikai és más tudományágak épülnek.

Összefoglalva az eddig elmondottakat, a matematika egy képzelte világban és egy kép-

zelt világgal dolgozik. Semelyik eleme sem valóságos. És attól függően, hogy milyen fogalmakat definiáltunk, milyen elemeket használunk, kapjuk a különböző matematikákat, és különböztethetjük meg a matematika különböző területeit. Így például, ha az elemi mondjuk a pont, az egyenes és a sík, akkor geometriának hívjuk. A geometria ezekre a fogalmakra épül fel. De ha mondjuk az alapfogalmait a halmazok, melyek tetszőleges elemeket tartalmazhatnak, akkor halmazelméletről beszélünk. Ha paraméterektől függ valamely más érték, akkor függvénytanról, ha az alap-elemei a számok, akkor számelméletéről. És így tovább sorolhatnám a matematika különböző területeit, a matematikának igen komoly önálló ágait. De az mindegyikben egyaránt közös, hogy képzeletbeli, nem valóságos elemekkel dolgozik. Éppen ezt tartom a matematika-tudomány lényegének!

Az alkalmazott matematika viszont egészen más alapokon nyugszik. Ilyenek a többi elméleti tudományok, melyek a matematika eredményeit használják fel konkrét és valóságos problémák megoldására. Használhatják például a hídépítésben, statikai számításokra. A híd a valóságosan is elkészülhet, ilyenkor a matematikai tudást a valóság dolgaira alkalmazzuk. Nagyon fontos, hogy előre ki tudjuk ténylegesen számolni a híd teherbírását, még azelőtt, hogy elkészülne. Tudnunk kell előre, hogy nem fog leszakadni!

Maga a matematika nem a statikai számításról, és nem a hídépítésről szól! Vagy például, amikor egy kockáról beszélünk a geometriában, akkor az nem egy valóságos kocka, azt nem kell megcsinálni anyagból, nem akarunk mérlecskél- ni rajta, és nem azon állapítjuk meg, hogy mi a kocka átlójának viszonya az éléhez. És nem kell tárgy ahhoz, hogy megtudjuk, igaz-e valamely összefüggés. Meglepő lehet egy nem matematikusnak, de a valóságos kocka nem *igazolja* az összefüggéseket. Az igazolást teljesen „fejben” lehet és kell is végigcsinálni.

Megnézhetünk egy konkrét példát az alkalmazott matematikára, legyen például a Pitagorasz-tétel. Segítségével ki tudom számolni egy derékszögű háromszög harmadik oldalának hosszát a másik kettőből. Van egy konkrét

háromszög, megmérem két oldalát, ezután a matematika elmélete megad egy szabályt, aminek az alapján ki tudom számolni a harmadik oldal hosszát. Az eredményt a gyakorlatban is tudom használni, és tudok használható tárgyakat készíteni a segítségével.

Alkalmazott matematika már az ókorban is létezett, használtak számítási módszereket az építészetben, a földmérésnél, a kereskedelemben, a hajózásban és még sok más területen. Már ők is tudták, hogy a lejtő megkönnyíti a tehertovábbítást, nagyon sok dolgot ki tudtak számolni, meg tudtak szerkeszteni, és annak alapján felépíteni egy objektumot úgy, hogy az a valóságban is az előre megtervezett módon funkcionált.

Tudjuk, hogy még nem túl régen is a matematikai világ és a valóságos világ dolgai össze voltak fonódva. Nem vált szét az elméleti tudás és annak alkalmazása, sőt a tudományok a vallással és a hitvilággal is össze voltak fonódva, és nem volt külön matematika és alkalmazott matematikai tudomány sem. Az ideológia még a középkorban is szorosan hozzátartozott minden tudományhoz, így a matematikához is. A tudomány szétválása az ideológiáktól csak nem túl régen, a modern korban történt meg.



Amikor kamaszkoromban először matematikai tárgyú könyvet olvastam, eléggé sajátos módon használtam, elolvastam egy kis részt, aztán becsuktam a könyvet, és elkezdtem magamban gondolkozni az olvasottakon. Fejben képzeltem el mindent, nem kellett ehhez maga az a tárgy, amiről szó volt a könyvben. Bár időnként használtam egy üres papírt meg egy ceruzát, hogy jegyzeteljek, ha valamit nem bírtam fejben megjegyezni. Amikor az ember gondolkodik, az a „fejében”, a tudatában történik.

A gondolkodáshoz nem szükséges más, csak a tudatunk, nem kell más, csak az elménk. Amikor például azt mondjuk magunkban, hogy „Vegyünk két egyenest!”, akkor nyilván nem a valóságban tesszük meg, hanem fejben. Elképzeljük, hogy van egy egyenes, meg még egy, és azt vizsgáljuk, milyen viszonyban is lehetnek egymással. De ez már tulajdonképpen matematikai gondolkodás! Aztán kiderülhet, hogy ezek lehetnek párhuzamosak, vagy metszhetik egy-



*Ez volt az első matematika tárgyú könyv, amit olvastam.*

mást, de lehet, hogy egyik sem. Lehet, hogy egyáltalán „nincsenek viszonyban egymással”, azonban ez is lehet egy viszony köztük.

Nézzünk a matematikai gondolkodásra egy másik példát! Tegyük fel azt a kérdést, hogy két egyenes milyen távolságra van egymástól. De mi a távolság? Talán definiálni kellene először két egyenes egymástól való távolságát! De ezt mind fejben kell megtennünk, mert nem biztos, hogy a valóságból kellene kiindulnunk. Távolság nincs a valóságban, tehát magunkra vagyunk utalva, tetszésünk szerint definiálhatjuk. Mondhatjuk például, hogy a távolság legyen az a legkisebb távolság, amely a két egyenes pontjai között van. De lehetne azt is mondani, hogy vegyük ennek a legkisebb távolságnak a kétszeresét. Akár ez is lehet a távolság definíciója két egyenes között! De azt is mondhatnám, hogy *legyen* a távolság annak a szakasznak a hossza, amely mindkét egyeneshez 60 fokot zár be. Ennek sincs akadálya. Bár tudjuk, hogy nem így szokták definiálni, és talán nem is célszerű, de azért megtehetnénk. Ha ügyetlen a definíciónk, lehet, hogy nem sokra megyünk vele, és

az eredmények is semmitmondóak, vagy túl bonyolultak és áttekinthetetlenek lesznek. Viszont, ha ügyesen definiálunk, sok összefüggést és szépséget találhatunk, és az is jó, ha az összefüggések egyszerűek és könnyen átláthatóak. Ezért igazán érdekes és izgalmas a matematika.

Létrehozunk egy virtuális világot, a matematikai világot, tárgyakkal, dolgokkal, relációkkal, tulajdonságokkal, majd elkezdjük ezt a világot vizsgálni. Vizsgáljuk, hogy ha ilyen meg ilyen tulajdonságokkal rendelkezik ez a világ, milyen kérdéseket lehet feltenni, és milyen választ kaphatunk a feltett kérdésekre. Egyes kérdésekre van megoldás, másokra nincs, megint más kérdésekre több megoldás is létezik. Egyes kérdéseket csak akkor tudunk megoldani, ha más kérdéseket előbb már megoldottunk. És így tovább.

Belátható, hogy egyáltalán nem mindegy, milyen világot hozunk létre. Az eredmény függ a létrehozás módjától, a definícióktól és a kreatív képességeinktől. Így akár létre tudunk hozni olyan világot is, ami annyira semmitmondó, hogy még egy értelmes kérdést sem lehet benne feltenni. Ez egy igen primitív világ lesz, amelylyel nem nagyon érdemes foglalkozni, mert nem ad hozzá semmit eddigi ismereteimhez, használhatatlan lesz matematikai szempontból. Például, ha azt mondanánk, hogy legyen sok szám, de minden szám egyenlő egymással. Hamar belátható, hogy az ilyen világból nem sok érdekesség derül ki! De megfelelően definiálva létrejöhet egy gazdag és sokféle összefüggést mutató világ is, amit érdemes kutatni, és ami egy sor érdekes eredményre vezet. Például, ha a számok nem egyenlők, az már sokféle számvilágot eredményezhet. Hiszen igen sokféle lehetőség van arra, hogy hogyan nem egyenlő.

Fantasztikus, hogy ezekről a fiktív világokról mi mindent lehet tudni, mennyi eredmény születik, és milyen hatalmas irodalma van! Ez azt is jelenti, hogy matematikusok sokasága képes törni a fejét a problémákon, még akkor is, ha úgy tudjuk, hogy az eredményeknek egyáltalán nincs gyakorlati haszna. Sőt magukat a kérdéseket sem a gyakorlati élet veti fel! Mintha csak játszanánk ebben a tudati világban!

Játék! Azt hiszem, hogy mindenki játszott már társasjátékot, ha máskor nem, gyerekkor-

ában. Akkoriban én is játszottam. De mit csinálunk, amikor társasjátékot játszunk? Kinyitjuk a táblát, kirakjuk a kockát és a bábukat, meg ami még van, és megnézzük a leírást. Elolvassuk a játékszabályokat. Ilyen szabály például az, hogy ha dobunk valamennyit, akkor lépni kell ennyit meg ennyit, vagy visszamenni ennyi vagy ennyi kockával. Ezek a szabályok nem a valóság részei, ezeket valaki kitalálta, de ha jól találta ki, izgalmas lesz a játék. Akkor vannak feladatok, és lehet izgulni. Ha rosszul találta ki, akkor egyszer talán játszunk vele, aztán soha többet nem vesszük elő. Nem izgalmas a játék világa! A hasonlóság a matematikai világ és a társasjátékok világa között kézenfekvő. Egyik sem a valóságot tükrözi. Készítője úgy definiálja, ahogy akarja. Nem a természet része, az ember hozta létre, saját kedvtelésére, saját örömeire.

Nagyon fontos azt meglátni, hogy ilyenkor az emberi tudat teremtő ereje nyilvánul meg. Az emberi tudat képessége az, hogy olyan dolgokat hoz létre, aminek nincs köze a valósághoz. Nem a valóságot másoljuk le, hanem egy új tudati világot teremtünk ilyenkor. Így a modern matematika sem másol, viszont az emberi tudat teljes szabadságát kihasználva teremt. Az persze megvizsgálendő, hogy az így teremtett világ működik-e, vagy másképpen mondva, lesz-e valami értelmes következménye a teremtésnek, vagy nem.

1969-ben fejeztem be az egyetemet matematika szakon, és számelméletből írtam a szakdolgozatomat, a prímszámelmélet egyik érdekes témájával foglalkoztam benne. A dolgozat témája „A nagy prímszám-tétel elemi bizonyítása” volt. Akkoriban jelent meg egy orosz matematikus cikke, mely az említett tételre egy újszerű bizonyítást adott, ilyen módszerrel ő előtte még nem sikerült a tételt bizonyítani. Ezt a cikket

$$\pi(x) \sim \frac{x}{\ln(x)}$$

*A nagy prímszám-tétel*

dolgoztam fel a szakdolgozatban. A nagy prímszám-tétel lényegében az mondja meg, hogy egy adott  $x$  számig hány darab prímszám van. A tétel maga egy nagyon egyszerű képlet, ami ugyan nem ad pontos számot, csak becslést, de minél nagyobb ez az  $x$  szám, a becslés annál

pontosabb. Ezt hívják nagy prímszám-tételnek. Bár a képlet nagyon egyszerű, de bizonyítani igen nehéz. Az említett bizonyítás 40 nyomtatott oldalt tett ki.

Azért említtem meg ezt a történetet, mert annak idején meglehetősen idiotának tartottak mindenkit, aki prímszámelmélettel foglalkozott, így az egyetem számelméleti tanszékét is. Akkoriban a matematikai társadalomnak, de sok másnak is, az volt a véleménye, hogy prímszámokkal foglalkozni teljesen felesleges. Semmire sem jó, nem lehet használni semmire. Csak elmejáték az egész. Az, hogy hány darab prímszám van  $x$ -ig, lehet érdekes matematikai kérdés, de az eredmény csak elméleti. Ennek ellenére én is szerettem foglalkozni vele, és nem érdekelt, hogy van-e gyakorlati haszna vagy nincs. Matematikai szempontból egyébként a prímszámelmélet egyike a legizgalmasabb és legérdekesebb területnek, sok érdekes és izgalmas kérdés merül fel, és nagyon sok felvetett problémára máig nincs válasz.

Miután elvégeztem az egyetemet, egy számítástechnikai kutatóintézetben dolgoztam. Nem telt bele tán tíz év sem, felfigyeltem egy tudományokkal foglalkozó folyóiratban egy cikkre, melyben megemlítették, hogy az Egyesült Államokban pénzért árulnak prímszámokat. Ez úgy 1980-ban lehetett. Pénzt prímszámokért? Ha ez igaz, akkor feltehetőleg meg is lehet élni belőle! Emlékeim szerint 8 dollárért árultak egy pár negyvenjegyű prímszámot, ami meglehetősen olcsónak számít. Természetesen az egyszer eladott prímszám párost másnak már nem lehet eladni. De nem könnyű nagy prímszámokat találni, így ha valaki tud ilyet, akkor az előállítását meg is kell fizetni. De akkoriban a számítógépek már elég gyorsak voltak ahhoz, hogy reális idő alatt ki lehessen számolni egy negyvenjegyű prímszámot, feltéve, hogy az illető rendelkezett a szükséges prímszámelméleti ismeretekkel. Így a matematikai tudás gyakorlati feladattá konvertálódott, és néhány ügyes számítástechnikusnak jó megélhetést biztosított. És egyúttal megdőlt az a hit, hogy nincs haszna a prímszámelméletnek!

A dolog hátterében az rejlett, hogy addigra kialakult egy titkosítási technológia, a titkosításnak egy olyan módszere, amihez két darab

prímszám szükséges, és ezzel együtt megjelent az igény is a meglehetősen nagy, sokjegyű prímszámokra, melyeket az RSA elnevezésű titkosító eljárásnál használtak fel. Az RSA-eljárás nyílt kulcsú (vagyis „aszimmetrikus”) titkosító algoritmus, melyet 1976-ban Ron Rivest, Adi Shamir és Len Adleman fejlesztett ki (az elnevezést nevük kezdőbetűiből kapta). Ez napjaink egyik elterjedtebben használt titkosítási eljárása.

Akkoriban még negyven jegy elég volt, de a mai gyors számítógépek esetén ennyi már nem elég. Azonban a mai napig ezt a prímszámokon alapuló RSA titkosítást használják a modern számítástechnikai kommunikációban. Így a telefonunk, a számítógépünk is ezt használja, de az összes banki tranzakció, a levelezés és természetesen a katonai alkalmazások is ezzel a titkosítási algoritmussal működnek. Természetesen a magyar OTP tranzakciói is.

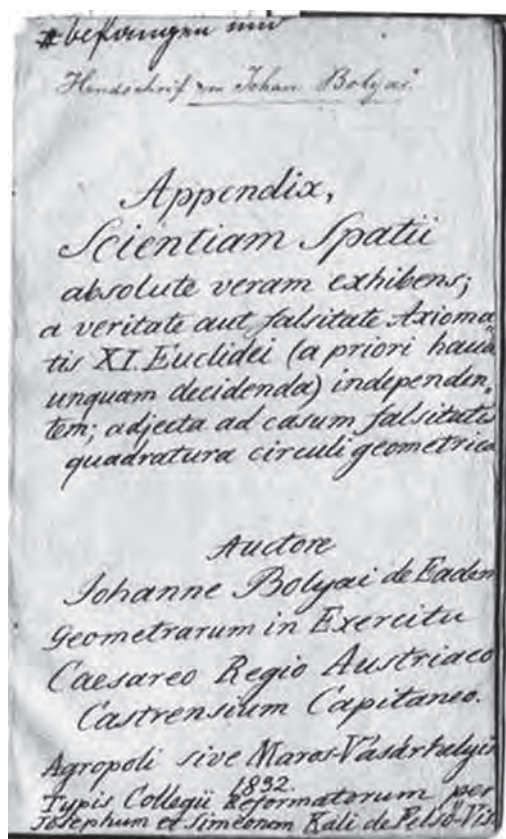
Furcsa visszagondolni, hogy 1969-ben, amikor még nem ismerték ezt a módszert, úgy gondolták, hogy a prímszámelméletnek soha semmiféle haszna nem lesz. Haszontalan dolog ezzel foglalkozni. És nem kellett még tíz év sem hozzá, hogy ez a vélemény megdőljön, és nagyon komoly üzleti és katonai felhasználása legyen. Az RSA-t mai napig használják, igaz, ma már nem negyven, hanem inkább 80 sőt 160 vagy ennél is több jegyű prímszámokkal dolgoznak. A mai processzorok olyan gyorsak már, hogy amikor elküldünk egy banki átutalást az interneten, a másodperc töredéke alatt leködölja, mégis a világ összes számítógépének összesített erőforrása sem lenne elég, hogy reális idő alatt feltörjék. Márpedig egy ilyen módszernek igencsak van gyakorlati haszna!

Nahát, így foglalkozzon az ember matematikával, és így foglalkozzon a tudat által létrehozott, és a tudatban létrejövő világokkal! *Matematika és zen! Üresség és forma! Illúzió és valóság! Meditáció és gyakorlás!* Ez hívjuk alaputatásnak! Ki tudja, hogy egy felismerés mire lesz jó majd egyszer?

Ha az eredmények megvannak, ha egy meglátás létrejön, ha kiderülnek számunkra az összefüggések, csak idő kérdése, hogy alkalmazásra is találjon, hogy felhasználása is legyen a gyakorlatban.

Egy másik példát is szeretnék megemlíteni. A paralellák problémáját. Ezt a problémát a matematikus alexandriai Eukleidész (i. e. 300 körül) vetette fel több mint kétezer évvel ezelőtt. Az évszázadok alatt a matematikusok egész sora törte a fejét, de a 19. század elejéig nem sikerült senkinek megoldania. A fiatal Bolyai János érdeklődését is felkeltette a feladat, ő egy meglehetősen szokatlan gondolatmenettel talált megoldást a problémára. Azonban nem sejtette, hogy konkrétan milyen felhasználása lesz ennek a matematikai eredménynek. Azt azért felismerte, hogy „egy ujj más világot” teremtett, de számára ez a más világ, egy új matematikai világ volt.

Bolyai János egy tisztán elméleti problémát látott a kérdésben, amit nem egy a valóságban megvalósítandó dolog vetett fel, és amitől akkoriban nem függött semmilyen műszaki vagy tudományos eredmény. Csupán egy izgalmas kétezer éves problémát akart megoldani, azt,



Bolyai János Appendixének kézirata

amivel Eukleidész is próbálkozott, de amivel később a legnagyobb matematikusok is kudarcot vallottak. Bolyaival nagyjából egy időben egy orosz matematikus, Nyikolaj Ivanovics Lobacsevszkij tőle teljesen függetlenül, szintén rájött a megoldásra, így kettőjük tiszteletére az általuk létrehozott geometriát Bolyai–Lobacsevszkij-féle geometriának hívják.

Azonban, ha már létrejött és ismertté lett egy ilyen új, nem-euklédési geometria, a felhasználása más tudományokban is lehetővé vált. Olyannyira, hogy ha nem lett volna egy ilyen új geometria, akkor nem jöhetett volna létre a mai fizika sem, nem lennének számítógépek, és sok más műszaki és tudományos felfedezés sem. A Bolyai-féle geometria teremtette meg a lehetőségét a fizikus Hendrik Antoon Lorentznek és Albert Einsteinnek, hogy annak a fizikának az alapjait kidolgozzák, ami a modern fizikát is megteremtette, és ami oly hallatlan műszaki és természettudományos fejlődést hozott. És ami annyira megváltoztatta az életünket.

Tulajdonképpen eléggé elképesztő, hogy egy matematikai eredményből, aminek semmilyen haszna nem látszott lenni a 19. század elején, nagyjából közel kétszáz évvel később egy ilyen hihetetlen, és ennyire megváltozott új világ jön létre, ez a világ, amiben ma élünk. A számítástechnika, az informatika és a mesterséges intelligencia mind nem lenne, ha nem működne mögötte az a matematika, amit Bolyai teremtett.

Kézenfekvő számomra a párhuzam a matematika és a buddhizmus között. A matematika mintha a buddhizmusnak az esszenciája lenne. Egy tudomány, ami nagyon precízen definiált tudati világok vizsgálatával foglalkozik. A zen meditációban is tudati világgal foglalkozunk, azonban nem tudományos precizitással. A matematika és a zen buddhizmus is az emberi tudat teremtő erején alapul, a tudati világot kutatja, azt, hogy milyen lehetőségeink vannak a vizsgált világban, és kutatja azt is, hogy mit kezdjünk ezekkel a lehetőségekkel. Ha a zent gyakoroljuk, elsősorban az életünkkel kapcsolatos tudati tevékenységekkel foglalkozunk, míg a matematikában egy elképzelt világgal. Közös bennük az, hogy mindkettő az emberi tudat teremtő erejére támaszkodik. Így függ össze a buddhizmus, a matematika és a zen.

## Kengyel Tímea *Rendesnek lenni*



Saját szobámban, lakásomban szeretek rendet tartani, viszont amikor ezt máshol is meg kellene valósítani, akkor azt valahogy elpazarolt energiának tartottam. Mikor elkezdtem aikidózni, minden edzés előtt és után ki kellett takarítani. A dódzsó szutykos rongyai álltak csak rendelkezésre, és még a tetejébe előtte bűdös dzsúdósok használták a termet. Förtelen volt. Aztán elkezdtem Japánban tanítani egy általános iskolában. Talán köztudott, hogy Japánban a gyerekek takarítják az iskolát, a takarító személyzet minimális. Nagy szerencsémre mindig akadt egy japán párosom, akire mindig ráhagytam ezt a feladatot, mert úgy tettem mintha nem érteném, vagy nem tudnám. Ezt sokszor eljuttatja minden külföldi Japánban, de szerintem más országokban is. Itt ezt *gaijin pass*\*-nak hívják.

Vizsgáltam is sokszor honnan is ered, hogy így fintorgok a takarítástól, és csak akkor, ha nem a saját területemről van szó. Kikörvonalaződött az én, enyém, nekem. Csak én voltam a fontos, csak a saját szobám tisztítására értem rá. Ez ment két évig. De ugye annak a legrosszabb, aki rájön a turpisságra, és mégsem változtat semmit, így adta a sors, hogy összekerültem egy igen rendetlen japán tanítónővel. Sok tanítási tapasztalata volt, de ezzel együtt fizikailag is cipelte sok év írószerszámaikat, kifogyott tollakat, mindenféle füzetet és írószerszámot, plüss állatokat, és mindent, amit el lehet képzelni. Ez a tanítónő minden volt, amit én rühelltem. Az



a sok minden, amit felhalmozott fizikailag, az a sok teher – később mikor jobban megismertem és ráláttam –, tudatilag is nyomta. Én bezzeg milyen tökéletes voltam hozzá képest, gondoltam én. Még jól is esett belegondolni, hogy milyen rendetlen hozzám képest.

Többször ajánlottam fel már kétségbeesésben, hogy túlórázok, csak takarítsunk. Ami az én szememben szemét volt, az az ő szemében régi ereklye, emlék, fontos tárgy volt, és mindig nagyon japánosan elmosolyogva megígérte, hogy ahogy ráér, majd ő elintézi. Eltelt egy fél év, és a tér telítettsége jobban elemésztette az



energiámat, mint maga a tanítás, a gyerekekkel foglalkozás és a következő leckékre való felkészülések. Akkor egy aikido edzés után panaszkodtam egy barátnőmnek, hogy nem igazság, hogy nekem diplomám van, tanítok, és mégis nekem kell takarítani. Hát mi ez? A barátnőm, aki a *dojo zazen* üléseit vezeti, ehhez méltó választ adott a kérdéseimre. Röviden rám nézett, és azt mondta: „Ez talán a buddhista kultúrából származik Japánban. De te vagy felelős a tereért, és a tered téged tükröz.” Nem magyarázott erről sokkal többet, rátapintott a fő problémára, ami addig nekem nem tűnt fel.

Az volt a gond, hogy a tanterem nem volt az enyém, mindig ráhagytam a japán tanítónőre, és ezzel a tanítás egy részét is, de nem a csapatmunka jó értelmében. Valahol azt gon-

\* *gaijin* 外人 *jap.* külföldi (írásjel szerinti értelmezés: 外 külső, 人 ember); *pass* = igazolvány

doltam, hogy mi két külön elem vagyunk, ő az adminisztratív és unalmas munkákat végző, és én gőgösen azt gondoltam magamról, hogy a fontos, tanulási pillanatokot teremtő magja vagyok a tanteremnek. Hát elég nagyot tévedtem. Mikor erre rájöttem eleinte takarítás közben csak tettem-vettem, pakoltam még mindig a saját cuccaimat, és ideges voltam, mikor a másik tanítónő úgy csinált mintha az egész tér az övé lenne, és néha az ÉN asztalomon felejtett dolgokat. Akkor azokat pakoltam, és védtem a területemet.

Aztán kezdtem jobban odafigyelni a takarító gyerekekre, igyekeztem velük együtt takarítani és elkezdtem velük beszélgetni. Egy kislány végül a nyelvvizsgájához kért segítséget, mások pedig átjöttek hozzám néha gó-t játszani. Év végén volt az, amit a legjobban utáltam. Teljes nagytakarítás és átadása a tanteremnek egy másik tanítónőnek. A mi feladatunk volt, hogy mindent takarítsunk ki, egészen az ablak pucolásig. Közben a sok csomagot cipelő tanítónő nem kapott új osztályt csak kiegészítő pozíciót, ezért az összes cuccát odaadogatta másnak. Nekem is adott egy csomót, amit elfelejttem egy másik tanítónővel, de még a harmadik frissen felvett tanító bácsi-

nak is jutott, akivel ebben az évben együtt tanítok majd. Akkor elkezdtem a takarítást jobbra, balra, mert a gyerekek már vakációban voltak, és nekem amúgy sem volt más dolgom. Nemcsak a



régi osztályt pucoltam, de az újat is, mert elő kellett készíteni a tantermet mielőtt elkezdődik az új iskolaév, de az új tanító bácsi csak iskolaév elején, áprilisban jött csak tanítani.

Aztán persze a 2020-i iskola kezdés nagyon rendhagyó volt, így a csillogó villogó tanterem sokáig várta a beköltöző diákokat, viszont mikor végre megérkeztek, akkor kezdődött igazán a takarítás és fertőtlenítés, ami persze szintén a mi feladatunk volt. Most mikor írok, már nem fertőtlenítünk, és ma egy új spéci porszívót is kaptunk. *Egyengetem a külső és belső természetem.* ✍️



Szeremley Anett: Raku csésze

## *A négy bódhiszattva fogadalom*

A szenvedő lények számtalanok,  
fogadom, hogy mindnek segítségére leszek.

A szenvedélyek kötelékei sokfélék,  
fogadom, hogy mindtől megszabadulok.

A tanítások sokrétűek,  
fogadom, hogy mindet megismerem.

Az út a teljesség elérése,  
fogadom, hogy végigjárom.



## *Tisztelet a három drágaságnak*

Tisztelet minden Buddhának, minden megvilágosodottnak,  
akik ragyogásukkal jelen vannak ebben a közösségben.

Tisztelet a Dharmának, a tanításnak,  
ami világosságával jelen van ebben a közösségben.

Tisztelet minden Szanghának, minden gyülekezetnek,  
amelyek fényükkel jelen vannak ebben a közösségben.



## *Az öt fogadalom*

Töreksem az élet megóvására.  
Töreksem a közösség védelmére.  
Töreksem a közvetlen megismerésre.  
Töreksem az igazságban való létre.  
Töreksem a tudat tisztán tartására.





*Hyon Ja tanítadási beszédet tart*