

MAKAI MIHÁLY

Merre vagy szellem napvilága?

MAKAI MIHÁLY

*Merre vagy
szellem napvilága?*

A MEGISMERÉS RÖGÖS ÚTJAI

Typotex Kiadó
Budapest, 2004

A kötet megjelenését a Nemzeti Kulturális Örökség
Minisztériuma – Magyar Könyv Alapítvány



NEMZETI KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG MINISZTERIUMA
— MAGYAR KÖNYV ALAPÍTVÁNY

és az MTA Fizikai Osztálya támogatta

© Makai Mihály, Typotex; 2004

*Márkónak,
a gavagai játék lelkes gyakorlójának
ajánlom ezt a könyvet.*

Tartalom

<i>Bevezetés</i> ♦	9
1. A NYELV BÉKLYÓJÁBAN	
1.1. A nyelv és a fogalmak ♦	15
1.2. Nyelv és megismerés ♦	34
1.3. Logika és nyelv ♦	46
1.4. Matematikai nyelv ♦	57
1.5. Formális logika ♦	73
2. AZ ÉRTELEM KORLÁTAI	
2.1. Nyers érdekek ♦	83
2.2. A tudomány várat épít ♦	100
2.3. Terra incognita ♦	120
2.4. Az egyén korlátai ♦	131
2.5. A közösség korlátai ♦	141
3. A VILÁGKÉP KORLÁTAI	
3.1. A világkép ♦	161
3.2. A világkép és a nyelvezet ♦	171
3.3. A világkép és a megismerés ♦	184
3.4. A világkép és a módszerek ♦	198
3.5. A világkép és a társadalom (pénz) ♦	211
4. HIT, REMÉNY, SZERETET	
4.1. A vallás kialakulása ♦	233
4.2. Hinduizmus ♦	247
4.3. A zsidó vallás ♦	260
4.4. A kereszténység ♦	266
4.5. Az iszlám ♦	276

5. VERSENY A JAVÁBÓL	
5.1. A számok hatalma •	295
5.2. Az aura •	303
5.3. Rövid ufológia •	312
5.4. Kérdések válasz nélkül •	319
6. ÓH, SZELLEM VILÁGA, JÖJJ EL!	
6.1. Alkímia •	339
6.2. Tabula smaragdina •	342
6.3. Kozmikus tudat •	349
6.4. A manipuláció •	356
7. DOLGOZNI CSAK PONTOSAN, SZÉPEN...	
7.1. A tudás erő •	373
7.2. A tudás elosztása •	380
7.3. Technika •	389
7.4. Kudarcc vagy siker? •	395
7.5. Tudás és erkölcs •	407
7.6. Pokoli tornyok árnyékában •	417
<i>Köszönetnyilvánítás •</i>	419
<i>Egyes fogalmak magyarázata •</i>	421
<i>Névmutató •</i>	423
<i>Tárgymutató •</i>	427

Bevezetés

Mi is az igazság? Létezik-e „tudományos” igazság? Miért vitatkoznak a tudósok az igazságról? Szükséges-e, hogy ez a vita elbizonytalanítson bennünket?

Ha az ember fizikus és öregszik, három dologra kell ügyelnie (P. G. Woodhouse után). Az első az, hogy nem szabad folytonosan az ifjúság erkölcsét szapulnia, a második, hogy ne engedje a szakállát túlságosan bozontosra nőni, a harmadik – és minden bizonnyal ez a legnehezebben elkerülhető veszély – nem szabad engedni a csábításnak, hogy a metafizika felé forduljon a figyelme.

De mi is a metafizika? William James szerint: „*A metafizika hihetetlenül macacs erőfeszítés, hogy világosan gondolkozzunk.*” Bertrand Russell szerint: „*A metafizika próbálkozás, hogy a világ egészét megértsük a gondolkodás segítségével.*” Gyorsan leszögezem, hogy a világ megismeréséhez a gondolkodás értékes hozzájárulás, de nem az egyedüli. Legalább ilyen fontos a dolgok érzelmi oldalának megismerése (amihez sajnos a fizikusok vajmi keveset értenek, noha egyesek szívesen beszélnek róla).

Amiben a fizikusok járatosak, az a tudás megszerzésének, a megismerésnek az öröme és bánata. Ezúttal a bánatra, a megismerés megszerzésével kapcsolatos nehézségekre, visszásságokra szeretném felhívni a figyelmet. A megismerés lépései röviden: a tapasztalás, a modellalkotás, a törvények megfogalmazása. Ebben a láncban minden lépésnek megvannak a maga problémái. A tapasztalás kapcsán elmondható, hogy egy kísérlet egyszer sikerül, egyszer nem, noha minden természettudományos kísérlet megismételhető. A modellek nagy száma pedig rendetlenségre utal. Egyetlen, mindenre alkalmazható modell sokkal áttekinthetőbb lenne. Persze a nagyszámú modellnek előnye is van. Amit jobban ismerünk, arról jobb modellünk van, amit kevésbé, arról rosszabb. A világmodell aligha lehetne hol jobb, hol rosszabb. A bennünket körülvevő világot nagyrészt e modelleknek köszönhetően tettük olyanná, amilyen – használható alternatíva sajnos nincs.

Időnként nem árt arra gondolni, hogy tudásunk korlátos. Korlátos az, amit az emberi elme fel tud fogni. További korlátokat szabnak a megismerés eszközei, módszerei. Korlátot szab a nyelv is: amire nincs szavunk, azt nem tudjuk elmondani. Korlátot szabnak a lehetőségek is: van szám, amit

nem lehet kiszámítani, van feladat, amit nem lehet számítógépre vinni, mert nem algoritmizálható. További korlátot jelent az érdekek szövevénye; hiába tudja valaki a helyes választ, előfordul, hogy mást mond. A 2001 szeptemberében New Yorkban történt tragédia felhívta a figyelmet arra, milyen óriási különbség van két különböző vallású ember gondolkodása között is. Érdeemes tehát megvizsgálni az emberi cselekvés mozgatórugóit, többek között a filozófiát és a vallásokat.

Mindezekből az ellentmondásokból következik, hogy a tudósok – gyakran ingerülten – vitatkoznak egy-egy szigorúan szakmai kérdésen. Mít várhatunk el akkor a kérdést kevésbé ismerőktől? Tudjuk-e, amit tudunk? Miért a bizonytalanság és milyen mértékű? Ezekre a kérdésekre nem tudok tömör választ adni, de a könyv elolvasása után, remélem, az Olvasó mégis választ kap rájuk.

Ez a könyv bizonyos értelemben egy előző munka folytatása. A *Megáll az ész?*-ben sorra vettem a racionális modell korlátait, s egyúttal bemutattam számos racionális modellt is. Ezek közül többet felhasználok, például a mesterséges intelligencia Vári–Wagner-modelljét, a Turing-gépet és az algoritmus fogalmát. Szintén felhasználom a modellek típusait, említés történik a determinisztikus, a sztochasztikus vagy véletlen modellről, a lineáris és a nemlineáris modellekről, valamint az utóbbiakban fellépő káoszról, utalok a káoszról esetenként kialakuló új helyzetre. A modellekhez kapcsolódik a megfigyelés és a mérés, mindháromhoz a verifikálás. Utalok a paradigmára is, arra, hogy a részecskék világában más törvényszerűségek érvényesek, mint a bennünket körülvevő makrovilágban.

Kritikákat kaptam azért, mert a *Megáll az ész?*-ben odáig merészkedtem, hogy kijelentettem: a racionális gondolkodás még a hétköznapokban is ad fogódzókat, például a reklámok hihetőségével kapcsolatban. A valóság viszont az, hogy meglehetősen visszafogott voltam, hiszen nem említettem a modern pszichológia eredményeit, amelyekre a modern meggyőzésipar épül, s amelynek ismeretében a reklám sokat veszít hatékonyságából. Manapság ezekre az „önvédelmi” ismeretekre mindenkinek szüksége lenne, aki újságot vesz a kezébe, vagy tévét néz, esetleg csak az utcán jár-ke. Most igyekszem pótolni mulasztásomat.

A kiadó – ha akad ilyen – feltehetően meg fogja kérdezni, kinek írtam ezt a könyvet? Úgy gondolom, a könyv hasznos lehet tanároknak és diákoknak, orvosoknak, ügyvédeknek és mérnököknek csakúgy, mint a kutatóknak. De ha valaki elolvassa, talán más reklámszövegeket fog írni, vagy kevésbé fog bedőlni a reklámoknak.

Végül pár szót a közölt idézetekről. Ha valamit szó szerint vettem át más szerzőktől, a szöveget külön bekezdésben, megkülönböztetett formában (indent és *dőlt* betűkkel) írtam. Ha a szöveg nem eredeti, bármilyen kicsi legyen is a változtatás, csak a forrásra utalok. Az anyag előkészítése során

ugyanis jegyzeteket készítettem, az átolvasott szöveget gyakran kommentáltam vagy kisebb-nagyobb mértékben átírtam. Kisebb veszélynek éreztem azt, hogy idegen tollakkal ékeskedem, hiszen a forrást mindig közlöm, mintsem azt a veszélyt, hogy egy eszmefuttatás értelmét esetleg megváltoztatva, a szerzők intenciójától eltérő értelmű szöveget tüntessek fel az adott szerző neve alatt.

Az Olvasónak azt javaslom, ha az adott részt nem érti, illetve érdektelennek találja, bátran ugorjon a következő részhez. A tárgyalt anyagot apró mozaikokra bontottam, s bár e részeket egy logikai szál köti össze, a mozaikdarabok tetszőleges sorrendben is olvashatók.

Budapest, 2003 nyara

1. A nyelv béklyójában

1.1. A nyelv és a fogalmak

Verbális és vokális információközlés. A nyelv és a fogalmak. A nyelv általános struktúrája. A nyelv kialakulása. Nyelv és biológia. Nyelv és valóság. A tudomány nyelve. A kémia alapfogalmainak kialakulása. Mesterséges és formális nyelvek.

Az emberi arc, vagyis a szemek, a szemöldök, a száj és az arcizmok összessége több mint száz üzenetet, ha úgy tetszik érzelmi állapotot képes kifejezni. Ez egy gazdag mintázat, ha azzal vetjük össze, hogy az állatok egész testükkel is legfeljebb negyven mintázattal kommunikálnak. Az arc egymagában képes kifejezni örömet és bánatot, meglepetést és unalmat, félelmet, elfogadást, szégyent vagy undort. Ezt még kiegészíti, árnyalja a beszéd néhány jellemzője: a hanglejtés, a hangerő és a hangmagasság; ezek szintén tükrözhetnek emóciókat. A félelem, a kíváncsiság vagy az öröm a hangból is kiolvasható. Ehhez társul még a beszédben levő információ, ami a használt szavakból és a mondatok jelentéséből áll össze. „*Nekem a szó kevés*” – mondja a táncos-koreográfus Magyar Éva. „*A szavakat félre lehet magyarázni, de egy őszinte gesztust nem.*” Ebben sok igazság van, de azokban a helyzetekben, ahol félreérthetetlenül kell mozdulatokkal információt közölni – gondoljunk a közlekedési rendőr jelzéseire – a kommunikáció köre igencsak korlátozott, aminek az is oka, hogy nem művészek irányítják a forgalmat.

A fent említett, kiterjedt kommunikációs eszköztárra azért van szükség, hogy ki tudjuk deríteni embertársunk érzelmi és/vagy elméleti állapotát. Az embereket nem véletlenül izgatja, hogy társuk mire gondol, mi a véleménye, mik a szándékai. Ez a szociális kötődés kifejezése, ugyanis a társ állapotától függ az együttműködés sikere. A nyelv teszi lehetővé a megnevezést, amely egyfelől konkrét, másfelől gyűjtő kategóriát jelöl. A megnevezések segítségével lehet a dolgokat és a jelenségeket elemeikre bontani, az elemekből pedig, mint a legóból, változatos leírásokat, állításokat kereshetünk.¹

A szóbeli információközlés két alapkőre épül. Az első egy elv, a nyelvi jelek önkényessége, amit a svájci Ferdinand de Saussure fogalmazott meg. Ez az

¹ Csányi Vilmos: *Az emberi természet*. Budapest, Vince Kiadó, 1999. 7. 2. fejezet.

elv azt mondja ki, hogy a hangalakot és a jelentést egy konvenció kapcsolja össze. A *szék* szó a magyarul beszélők számára egy ülőalkalmatosságot jelent, pedig jelenthetne bármi mást is. A történelem homályába vesző folyamatok eredményeképpen úgy alakult, hogy a magyarul beszélők egy bizonyos ülőalkalmatosság megjelölésére a *szék* szót használják. Persze, akik más nyelvet beszélnek, más konvenciót követnek, például az orosz nyelvet beszélők a *sztul* szót használják nagyjából ugyanerre az ülőalkalmatosságra. Miért éppen ezt jelenti? Mert a magyarul beszélő szülők gyerekeiknek megtanítják ezt a hangsort, és hozzá kapcsolnak egy megadott jelentést. Ezen a „kiképzésen” minden gyermek átesik kb. ötéves korára. Ez a kiképzés, vagyis a kiképzés során kialakított hangalak-jelentés hozzárendelés a kulcsa a szóbeli kommunikációnak. Érdeemes megjegyezni, hogy a hangalak-jelentés hozzárendelés semmilyen értelemben nem lassan változó függvény. Egy hangnyi különbség (például *tál-tél, enni-inni*) lényeges jelentésbeli eltéréseket takarhat. Ha azokat a szavakat tekintjük közelinek, amelyeket egymásból képzünk (például *láb-lábas, kéz-kezes*) akkor is lényeges eltérést láthatunk a jelentésben. Ez persze jelentősen megnehezíti a nyelvtanulást.

A második alapkö a nyelvben meglévő szavak felhasználásának sokfélesége. Vessük össze például az alábbi két mondatot: *a kutya megharapta a postást*, illetve *a postás megharapta a kutyát*. Toldalékokkal és szórenddel teljesen más jelentést adhatunk a szavak valamely sorozatának. Ezt a technikát, amellyel szavak adott halmazából különféle jelentésű sorozatok alkothatók, generatív nyelvtannak nevezik. A generatív nyelvtan teszi a nyelvet sokszínűvé. Ennek bemutatására elegendő felütni egy tetszőleges könyv tetszőleges mondatát és összehasonlítani egy másik könyv másik mondatával. Nagyon kicsi a valószínűsége annak, hogy két azonos mondatot találunk. Ez is arra utal, hogy a lehetséges mondatok száma gyakorlatilag végtelen. Míg a szavakhoz egy konvencióval jelentést rendelünk, tehát a szó közvetlenül kapcsolódik a jelentéshez, addig a szavak kombinálásának szabályai már függetlenek a jelentéstől. Ebből következik, hogy a nyelvtani helyesség és az érthetőség független egymástól. Ha valaki egy nyelvet rosszul beszél, általában a nyelvtant használja rosszul, de ha a szavakat jól használja, mondandója érthető. Ha ez nem így volna, lehetetlen volna egy idegen nyelvet megtanulni.

* * *

Egy három év körüli gyermek szókinccse már lefedi a hétköznapi élet jelentős részét. Ez egy tanulási folyamat eredménye, amiben a szülőké – elsősorban az anyáé – a főszerep. A tanulás során a gyermek összekapcsolja a hallott szavakat a látott cselekvéssel, az érintett tárgyakkal. Néma szülők gyermekei esetében ez a lehetőség hiányzik a tanulás folyamatából, és nem pótolható például azzal, hogy a gyermeket leültetik a tévé elé.

A hátralévő időt nem annyira a szókincs finomítása, mint a szavak használatának elsajátítása teszi majd ki. A szavakból a magyar nyelv szabályai szerint fűzünk mondatokat. Ezeket a szabályokat a nyelvtan írja elő. Noha a szabályok egy részét a gyermek hároméves korára már ismeri, mintha csak egy veleszületett nyelvtani készséggel rendelkezne, a szabályok zömének megismerése mégis az iskolás évekre marad. Egyes szakértők úgy vélik, az emberi agyban létezik egy terület, amelynek funkciója a nyelvtani készség biztosítása. De ha így van is, a látszólag kaotikus bábeli nyelvzavarban kell lennie valamilyen rendnek, amelyet az agy tárolni képes, amely minden nyelvre egyaránt alkalmazható. Vizsgáljuk meg ezt az általános nyelvtant!

A nyelvtan egyik célja a szavak csoportosítása; az azonos csoportba sorolt szavakat szófajnak nevezik. A magyar nyelvben a szavakat négy szófajba csoportosították:

1. *Igék.* A klasszikus meghatározás szerint: *A cselekvést vagy történést kifejező szavakat igének hívjuk.*² Ezzel a meghatározással azonban baj van. Kétségtelenül ige a *henyél*, ami nem fejez ki sem cselekvést, sem történést. Az ige lényegét Michel Foucault az állításban látja.³
2. *Névszók.* Ide tartozik a főnév, a melléknév és a névmás. *Az olyan szavakat, amelyek élőlényeket, élettelen tárgyakat vagy gondolati dolgokat jelölnek, főnévnek nevezzük.*⁴ Ha azonban szócsoportokat vizsgálunk, azaz a főnevet körül vesszük más szavakkal, egészen mást látunk. *A kritika elfogadása cselekvést jelent, a három lépés távolság viszont mennyiséget, az imaginárius egység pedig absztrakt fogalmat.*
3. *Egyéb önálló szófajok.* Határozószó, igenév, indulatszó.
4. *Nem önálló szófajok.* Igeköető, névutó, névelő, kötőszó, módosító szó.

A mondatban keretében azt vizsgáljuk, milyen szerepet töltenek be az egyes szavak vagy szócsoportok a mondatban. E szerep szerint megkülönböztetünk alanyt, állítmányt, tárgyat, határozót és jelzót. A modern nyelvészet a mondatot egy fával ábrázolja, a mondat szerkezetét pedig az alábbi modellel adja meg.

- A. A szavak kifejezésekbe szerveződnek, ezeket a kifejezéseket **frázisoknak** nevezzük. Kétféle frázist különböztetünk meg: **főnévi frázis** (jele: FF) és **igei frázis** (jele: IF).
- B. A frázisok új és nagyobb, immáron összetett frázisokat alkothatnak.
- C. A magyar nyelvben az FF egy főnévből (ezt F-fel fogjuk jelölni) áll, ezt

² Rácz Endre–Takács Etel: *Kis magyar nyelvtan*. Budapest, Gondolat, 1978. 88. o.

³ Michel Foucault: *A szavak és a dolgok*. Budapest, Osiris, 2000. 117. o.

⁴ Rácz Endre–Takács Etel: *Kis magyar nyelvtan*. Id. kiad. 111. o.

megelőzheti egy **determináns** (ami egy névelő, jele D) és tetszőleges számú melléknév (jele M).

D.A magyar nyelvben az IF egy igéből (jele I) és egy FF-ből állhat.

Az A és B pontok szerint a frázisok tartalmazhatnak frázisokat. Az ilyen definíciót rekurzívnek nevezik. A bonyolultságnak csak az szab határt, hogy egy összetett mondatot sokáig tart leírni és elolvasni, arról nem is beszélve, hogy megértése is nehéz. *Chomskyt* követve, a mondat szerkezetét frázisokból építjük fel. Előtte azonban a frázisok összetételét vizsgáljuk meg, ehhez bevezetjük az alábbi jelöléseket. Az $A \rightarrow B$ azt jelenti, hogy a nyíl baloldalán álló A kifejezés tartalmazza a nyíl jobboldalán álló B kifejezést. Ha egy A kifejezést zárójelbe teszünk (A), akkor az A kifejezés előfordulhat, de el is hagyható. Ha pedig A tetszőlegesen sokszor ismétlődhet, akkor A^* -ot írunk. Ezzel igen tömören kifejezhetők a mondatban szereplő struktúrák. A főnévi frázisra *Chomsky* az alábbi formulát adja meg:

$$FF \rightarrow (D)M \cdot F,$$

azaz, a főnévi frázis egy determinánsból, tetszőleges számú melléknévből és egy főnévből áll. Az FF jelölésben az első F a frázisban szereplő, meghatározó szerepet játszó főnévre utal. Ezt a főnevet a frázis **fejének** nevezik. Az FF kifejezés mint egység az egyes tulajdonságait a fejtől kapja, például a *hősök napja* kifejezéshez egyes számú igealak illik, mert a frázis feje a *napja* szó. Ezért a *Tegnap volt a hősök napja* nyelvtanilag helyes, a *Tegnap voltak a hősök napja* pedig helytelen. Az FF-ben persze több főnév is előfordulhat. *A postás levelet hozott a szomszédnak* kifejezésben három főnév is van (postás, levelet, szomszédnak), ezek között kapcsolat van, szerepük más és más. A szerepet **argumentumnak** nevezik. Magát a szerepet is adhatja főnév (például az év sportolója, beszélgetés a szexről Mónikával). A fej és a szerepjátekosok egy alkifejezésben kapcsolódnak össze, ezt F' -vel fogjuk jelölni. F' tehát része FF-nek, a fennmaradó rész pedig egy módosító kifejezés, többnyire egy vagy több határozó (H). Ezzel a következő kifejezéshez jutottunk:

$$FF \rightarrow (F')(H^*).$$

Az igei frázisra hasonlóan egyszerű képlet adódik:

$$IF \rightarrow (I)(FF),$$

vagyis az igei frázis egy igéből és egy főnévi frázisból állhat. A kettő közül az egyik hiányozhat. A bevezetett jelöléssel egy E egyszerű mondat így adható meg:

$E \rightarrow (FF)(IF)$,

a kettő közül az egyik itt is hiányozhat. Az IF feje egy ige, amit szintén szerepjátékosok vehetnek körül (például *A fél a farkastól* egy IF, amiben a *fél* ige a fej és a *farkastól* kiegészítő szerepjátékos). A fej és a szerepjátékosok ismét egy alkifejezéssé (ezt I' jelöli) állhatnak össze, ami része IF-nek. A bonyolult mondatokban persze nem könnyű eldönteni, melyik módosító mit is módosít, amint azt az alábbi újsághír is mutatja:

Egy tanú elmondta a rendőrnek, hogy látta, amint nemi közösülés zajlott le két parkoló autó között pont a háza előtt.

Az egyszerű mondatból összetett mondatokat állíthatunk össze, amennyiben az alkotórészek közé megadott szavakat (ezeket **kövé**r betűvel írom) teszünk, pl.

Ha E1, **akkor** E2.

Vagy E1 **vagy** E2.

Az ilyen szerkezetű mondatok később (a 2.3. és 2.5. részekben) fontos szerephez jutnak. Mondanivalónk szempontjából a Chomsky általános grammatikájából levonható következtetés így foglалható össze: *a modern nyelvészet egyik legérdekesebb felfedezése, hogy az IF és FF frázisok felépítése a világ minden nyelvén azonos*. Ebből pedig arra a következtetésre jutottunk, hogy az eltérő nyelvtan a nyelvek kifejezőképességét nem korlátozza jelentősen.

* * *

Ahhoz, hogy a gondolatainkat másokkal közölni tudjuk, arra van szükség, hogy a kimondott vagy leírt szavakhoz a beszélőben és a hallgatóban ugyanazok a képzetek társuljanak. Ha azt a szót halljuk, „szék”, lehet, hogy egy konkrét székre gondolunk (mondjuk kedvenc karosszékünkre). Nem biztos azonban, hogy a beszélő ugyanarra a székre fog gondolni, mint beszélgetőtársa, de bizonyosan mindketten valami ülőalkalmatosságra gondolnak. Ahhoz, hogy egy kérdést meg lehessen vitatni, a vita résztvevőinek azonos fogalmakat kell használniuk. Vizsgáljuk hát meg, mit is jelentenek az alábbi egyszerű terminusok: „szék, falevél, játék”.⁵

Általában az a válasz, hogy intuitívan vagy tudatosan tudnunk kell, mi is „a szék”, „a falevél” vagy „a játék”. Más szóval: ismernünk kell egy sor jellegzetességet, ami közös a játékokban, de csak a játékokban; a székekben, de csak a székekben; és a falevelekben, de csak a falevelekben. Ludwig Witt-

⁵ T. S. Kuhn: *The Structure of Scientific Revolution*. The University of Chicago Press, 1996. 45. o.

genstein⁶ arra a következtetésre jutott, hogy a nyelvben nem léteznek a tulajdonságok fenti halmaza. Az igaz, hogy bizonyos jellemzők, amelyek megtalálhatók számos székben, falevélben vagy játékban, gyakran segítenek bennünket a megfelelő szó használatában, a jellemzőknek azonban nincs olyan halmaza, ami egyszerre lenne jelen minden székben, minden falevélben, minden játékban, és csak abban. Ha egy tevékenységgel találkozunk, azt azért nevezzük játéknak, mert hasonlónak látjuk egy sor tevékenységhez, amit a korábbi ismereteink szerint játéknak nevezünk. Wittgenstein szerint a játékok, a falevelek és a székek természetes családokat jelentenek, az ezek mindegyikét átfedő, cikkcakkszerű hasonlóságok hálózatot alkotnak. Ez teszi lehetővé, hogy sikeresen nevezzük meg a tárgyakat, tevékenységeket, amelyek körülvesznek bennünket.

A fogalomalkotás egy egyszerű modellje az ún. gavagai játék.⁷ Tegyük fel, hogy egy ismeretlen nyelvet szeretnénk tanulmányozni. A nyelvet beszélő egyik bennszülöttől azt halljuk: „Gavagai”, miközben az illető egy tisztáson átszaladó fehér nyuszira mutat. Mit jelenthet az ismeretlen szó? Vegyük sorra a találgatás során felmerülő nehézségeket, amelyek két csoportba sorolhatók. Az első csoportba tartoznak az érzékeléssel kapcsolatos tévedési lehetőségek. Vajon ugyanazt értjük-e az adott szón, mint a bennszülött? Lehetséges, hogy nem is „Gavagai”-t mondott, hanem „Kavagai”-t? Jól láttuk-e, hogy a bennszülött a nyuszira mutat? Nem lehetséges, hogy a bennszülött sajtóságon értelmezi a helyzetet és a hallott szó egyáltalán meg sem értett szituációra vonatkozik? A második csoportba tartoznak az értelmezésbeli különbségek. Még ha azonosan értjük is a helyzetet a bennszülöttel, lehetséges, hogy a „Gavagai” a nyúlra, a tisztásra, esetleg a Nap állására vonatkozik. Tegyük fel, hogy a nyuszira vonatkozik. Mire gondolhatott a bennszülött? Az élőlény megnevezésére (nyúl), az állat mozgására (fut), esetleg a gyorsaságára?

Ilyen problémákkal gyakran találkozunk a hétköznapi életben, és minden nehézség nélkül meg is oldjuk. Ha nem így lenne, csak az azonos anyanyelvűek között létezne kommunikáció. Ebben segítenek a gesztusok, a nem verbális kommunikáció, az arckifejezés. Az ilyen típusú találkozások meglehetősen gyakoriak lehettek pár évszázaddal ezelőtt, de amint a leírásokból tudjuk, az elmaradt bennszülöttek között mindig akadt egy-két vállalkozó kedvű, aki megtanult annyit a felfedező nyelvén, ami lehetővé tette a kommunikációt...

* * *

⁶ L. Wittgenstein: *Tractatus logico-philosophicus*. Párizs, Gallimard, 1993.

⁷ F. Kaplan: *Dynamique de l'auto-organisation lexicale*. *Cognito*, 5. szám, (1999), 3–23. o., W. Quine: *Word and Object*. Cambridge, Ma, MIT Press, (1960).